

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: Informační studia a knihovnictví

Diplomová práce

Bc. Jan Labský

Využití vybraných medicínských tezaurů a klasifikací v portálech pro laickou veřejnost

Utilization of selected medical thesauri and classifications in patient
information portals

Praha 2018

Vedoucí práce: Mgr. Adéla Jarolímková, Ph.D.

Poděkování:

Děkuji své vedoucí práce Mgr. Adéle Jarolímkové, PhD. za cenné rady, obrovskou vstřícnost a ochotu při konzultacích na poslední chvíli.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne 18.12.2018

.....

Jan Labský

Abstrakt (česky)

Diplomová práce se zabývá využitím medicínských tezaurů a klasifikací v portálech, které obsahují zdravotnické informace pro laickou veřejnost. V práci jsou nejprve popsány vybrané tezaury, klasifikace a jednotlivé portály. Bylo provedeno dotazníkové šetření, pro zjištění základních informací o tom, proč uživatelé vyhledávají zdravotnické informace. Následně bylo uskutečněno pozorování vybraných subjektů při vyhledávání zdravotnických informací na předem zvolených portálech. Pozorování bylo doplněno polostrukturovanými rozhovory se subjekty. Na základě výsledků pozorování byly určeny hlavní projevy propojení portálů s medicínskými tezaury. Jednotlivé portály byly rovněž ohodnoceny a byly určeny hlavní znaky, které jsou pro uživatele důležité.

Klíčová slova (česky)

Tezaurus, řízený slovník, klasifikace, medicína, MeSH, Medical Subject Headings, portál

Abstract (in English)

The thesis examines the use of medical thesauri and classifications in portals containing medical information for laymen. The thesis first describes the selected thesauri, classifications and individual portals. A survey was carried out exploring users' reasons for researching medical information. Subsequently, selected subjects were observed researching information on previously selected portals. The observation was complemented with semi-structured interviews with the subjects. The observed results were used to discern the key manifestations of the connection between portals and medical thesauri. The individual portals were further evaluated and their features most important to users were identified.

Key words (in English)

Thesaurus, controlled vocabulary, classification, medicine, MeSH, Medical Subject Headings, portal

OBSAH

Předmluva	7
1 Úvod.....	8
2 Vybrané medicínské tezaury a klasifikace.....	9
2.1 Obecný popis	9
2.2 Medical Subject Headings	12
2.2.1 Struktura Medical Subject Headings	12
2.3 Unified Medical Language System.....	14
2.3.1 Struktura UMLS.....	15
3 Vybrané zdravotnické portály.....	17
3.1 MedlinePlus	17
3.1.1 Historie.....	17
3.1.2 Struktura a nástroje	17
3.1.3 Vyhledávání a zdroje informací.....	19
3.2 Health on the Net Foundation	22
3.2.1 Historie.....	22
3.2.2 Struktura a nástroje	23
3.2.3 Vyhledávání a zdroje informací.....	26
3.3 Healthdirect.....	28
3.3.1 Historie.....	28
3.3.2 Struktura a nástroje	28
3.3.3 Vyhledávání a zdroje informací.....	30
3.4 MedLike.....	32
3.4.1 Struktura a nástroje	33
3.4.2 Vyhledávání a zdroje informací.....	35
3.5 Ostatní portály.....	37
4 Design výzkumu a použité metody.....	38
4.1 Cíle výzkumu a výzkumné otázky	38
4.2 Metodika - kvantitativní část	39
4.3 Metodika – kvalitativní část.....	41
5 Výsledky výzkumu	42
5.1 Kvantitativní část - úvod.....	42
5.2 Kvantitativní část - vyhodnocení	43
5.3 Kvalitativní část - úvod.....	55
5.4 Subjekt 1	56
5.5 Subjekt 2	60
5.6 Subjekt 3	66
5.7 Kvalitativní části - vyhodnocení	71
5.7.1 Počáteční hodnocení portálů	71
5.7.2 Závěrečné hodnocení portálů.....	72
5.8 Kvalitativní část - shrnutí.....	73
Závěr	76
Seznam použité literatury	78
Použité obrázky.....	82
Přílohy.....	83

Předmluva

Problematika vyhledávání zdravotnických informací je mi blízká již delší dobu. Díky několikaleté praxi recepčního ve specializovaném pilates studiu, kde klienti často řešili nejen obtíže pohybového aparátu, ale také dostupnost informací, získávání kontrolních názorů od odborníků, možnosti alternativní léčby či úskalí operativních zákroků, jsem měl možnost poznat z první ruky, že mezi lidmi koluje spousta polopравd a mýtů. To mě přinutilo k zamyšlení, jak vůbec lidé vyhledávají zdravotnické informace a zda si je nějakým způsobem ověřují. Došel jsem ke zjištění, že nejvíce oblíbená jsou různá neodborná fóra, blogy či články v populárních časopisech. Pravdivost takto získaných informací však již nikdo dále nezkoumal.

Můj zájem o zdravotnické informace se následně projevil i tím, že jsem v rámci studia absolvoval několik předmětů zaměřených na vyhledávání těchto informací. Jako člověku se vzděláním zaměřeným na vyhledávání a zpracování informací mi nedělalo problém pracovat s odbornými zdroji. Ty jsou však pro laického uživatele jen málokdy použitelné, ať už kvůli nutné praxi s využíváním pokročilých nástrojů hledání nebo jednoduše z důvodu, že informace z těchto zdrojů jsou napsány příliš profesionálním jazykem.

Zrodila se tedy otázka, jaký je nejlepší způsob hledání zdravotnických informací pro laika? Odpovědi jsou portály se zdravotnickými informacemi, které jsou ale zaměřené přímo na laického uživatele. V práci jsou některé z takových portálů detailně popsány. Zajímalo mě též, zda je možné, aby na laicky zaměřených portálech byly využívány oborové tezaury. Tím by byl nástroj určený primárně odborníkům zpřístupněn i laické veřejnosti. Na tuto otázku se snaží odpovědět má práce.

Vzhledem k množství použitých internetových zdrojů a faktu, že se celá práce vztahuje k online portálům, je využit způsob citování v poznámkách pod čarou.

Počet znaků: 133 724

1 Úvod

Odborné zdravotnické tezaury a klasifikace jsou bezesporu užitečným nástrojem a v rukou odborníka nacházejí mnohá využití. Mají však tyto nástroje vliv i na laického uživatele? Jak mu mohou usnadnit práci a pomoci při vyhledávání zdravotnických informací? Cílem této práce bylo zjistit, jaká je funkce medicínských tezurů a klasifikací v portálech pro laickou veřejnost a jak se jejich využití přímo dotýká uživatelů těchto portálů. Spolu s touto otázkou však vyvstává i další, zda mají laičtí uživatelé vůbec povědomí o existenci zdravotnických portálů, zda je využívají a jaké jsou jejich postupy při vyhledávání a ověřování informací z oblasti medicíny a lékařství.

Na základě autorových dosavadních zkušeností byl vysloven předpoklad, že laická veřejnost zdravotnické portály nevyužívá, mj. i proto, že neví o jejich existenci. Zde je nutné připomenout, že laikem je myšlena osoba, která nejen že nemá zdravotnické vzdělání, ale také není vyškolená ve vyhledávání a zpracování informací, tj. nelze očekávat znalost pokročilejších způsobů vyhledávání a povědomí o portálech a tezaurech nelze chápat jako samozřejmost.

Prvotní myšlenkou bylo analyzovat informační chování při vyhledávání zdravotnických informací pomocí dotazníků. Ty však mohou jen obtížně poskytnout detailní charakteristiku, jakým způsobem laická veřejnost vyhledává zdravotnické informace a zda jim odborné tezaury při tomto vyhledávání mohou pomoci. Pro dosažení cíle tedy byla vybrána kombinovaná metoda kvantitativního a kvalitativního výzkumu. Dotazník posloužil jako první část pro získání obecného přehledu a základních dat, ze kterých bylo možné vycházet v další části výzkumu. Ve druhé (kvalitativní) části výzkumu pak proběhlo pozorování uživatelů při vyhledávání informací na zdravotnických portálech, které bylo doplněno polostrukturovaným rozhovorem. Výzkumné (praktické) části práce předcházela teoretická příprava, kdy bylo nutné zmapovat samotné portály, jejich nástroje a také tezaury či klasifikace, které jsou jednotlivými portály využívány. Vybrané medicínské tezaury a klasifikace jsou popsány v samostatné kapitole.

V závěru práce autor předkládá hodnocení portálů, ve kterých proběhlo uživatelské vyhledávání a usiluje o obecné shrnutí problematiky využití tezurů a klasifikací. Z pozorování vyplynulo, jak dané portály zpracovávají dotaz a zda se jejich propojení s tezaury projevuje na kvalitě poskytnutých výsledků. Taktéž bylo zjištěno, co považují laičtí uživatelé při vyhledávání za důležité a jaké jsou jejich preference při volbě portálu.

2 Vybrané medicínské tezaury a klasifikace

Tato kapitola je zaměřena na vybrané medicínské tezaury. Nejprve jsou obecně definovány, následuje bližší popis vztahů mezi nimi. Vybrané tezaury jsou nakonec popsány podrobněji, a to především z hlediska jejich historie, struktury a využití. Pozornost je věnována také dostupným českým překladům.

Autor se zaměřil především na tezaury a klasifikace, které jsou laickými portály alespoň nějak využívány. V teoretické části však bylo zjištěno, že většina portálů splňující kritérium „laický“ využívá thesaurus Medical Subject Headings. Portály, které umožňovaly třídit informace např. podle Mezinárodní klasifikace nemocí (ICD-10), byly dostupné pouze v jazycích, které autor práce neovládá. Z toho důvodu je v této části věnována pozornost především thesauru Medical Subject Headings, který je využíván nejčastěji. Zmíněn bude také Unified Medical Language System, který umožňuje propojení různých thesaurů a klasifikací.

2.1 Obecný popis

V první řadě je nutné definovat pojmy thesaurus a klasifikace. V České terminologické databázi knihovnictví a informační vědy (TDKIV) je **thesaurus** definován následovně:¹

- *Řízený a měnitelný slovník deskriptorového selekčního jazyka uspořádaný tak, že explicitně zachycuje apriorní (paradigmatické) vztahy mezi lexikálními jednotkami. Podle jazykového zaměření se rozlišuje jednojazyčný a vícejazyčný thesaurus, podle šíře tematického zaměření speciální, polytematický a univerzální thesaurus, podle struktury fasetový a tematický thesaurus, podle funkce tradiční, indexační a vyhledávací thesaurus. Dále se vyčleňuje cílový a zdrojový thesaurus.*

Jelikož je tato práce zaměřena na medicínské, tedy oborové a speciální tezaury, je nutné definovat také **oborový thesaurus**:²

- *Thesaurus omezený na vybranou oblast lidského poznání.*

1 BALÍKOVÁ, Marie. Thesaurus. In: *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-12-19]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000001649&local_base=KTD

2 BALÍKOVÁ, Marie. Speciální thesaurus. In: *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-12-19]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000001637&local_base=KTD

V této práci jsou popisovány oborové tezaury zaměřené na biomedicínké obory. Je nutno mít na paměti, že pojem thesaurus je v celé práci nahlížen z pohledu informační vědy. Tím pádem jsou popisovány tezaury především jako řízené slovníky, které jsou využívány při indexování a vyhledávání informací (nejčastěji na internetu), a nikoliv tezaury ve formě tištěných slovníků. Oproti klasickým oborovým slovníkům, které pouze poskytují definice pojmů a nejčastěji jsou řazeny abecedně, mají tezaury složitější strukturu a musí obsahovat tyto tři části:³

- Seznam slov (termínů)
- Hierarchické určení vztahů mezi pojmy (nadřazenost, podřazenost, synonymie)
- Jasně definovaná pravidla použití tezauru

Hlavní výhodou použití tezauru při vyhledávání je propojování zadaných slov s preferovaným termínem. Tím odpadají problémy s použitím přirozeného jazyka, kdy například neznáme preferovaný termín, ale pouze laické označení některého jevu. Thesaurus námi zadaný nepreferovaný termín propojí s ostatními a ve výsledcích vyhledávání zobrazí všechny výsledky obsahující nejen přímo zadaný termín, ale i všechny výrazy synonymní. Pravděpodobně nejznámějším a nejvíce využívaným tezaurem je Medical Subject Headings (MeSH), který bude podrobněji popsán v samostatné kapitole.

V TDKIV je **klasifikace** definována dvěma způsoby. Pro potřeby této práce je nutné vzhledem k jejich provázanosti v praxi zmínit oba:⁴

- *Uspořádání pojmů nebo jiných entit do tříd a dalších skupin (podtříd apod.) za účelem vyjádření jejich sémantických vztahů. Třídy a další skupiny jsou obvykle vyjádřeny notací.*
- *Přidělování notací (znaků tříd) klasifikačního systému za účelem vyjádření obsahu dokumentu.*

V praxi se může jednat o klasifikaci jako proces i o klasifikaci jako publikaci, tedy soubor či systém kódových označení. Medicínské klasifikování jako proces lze popsat jako přetváření diagnóz a procedur na univerzální kódová označení, která mohou být v podobě

³ ISO 25964-1:2011, *Information and documentation – Thesauri and interoperability with other vocabularies – Part 1: Thesauri for information retrieval*

⁴ BALÍKOVÁ, Marie. Klasifikace. In: *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-12-19]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000001558&local_base=KTD

čísel nebo alfanumerických kódů. Klasifikace jako publikace (neboli klasifikační systém) již přímo určuje danou klasifikaci, která má vlastní pravidla a pevně danou strukturu.

Klasifikace jsou málokdy univerzální a v praxi se nejčastěji využívají různé systémy specializované buď na kódování diagnóz nebo na kódování procedur. Diagnostické kódy se využívají k identifikaci nemocí, symptomů, příznaků a poruch. Zároveň jsou seskupovány a tříděny do víceúrovňových kategorií. V praxi využívaný systém je například ICD-10. Kódy procedur identifikují různé výkony a zákroky, které může provádět lékař nebo jiný zdravotnický personál. Identifikaci procedur podle kódů obsahuje např. systém SNOMED-CT.

Mezi praktická využití klasifikací patří:⁵

- Statistická analýza nemocí a zákroků mezi obyvatelstvem
- Dohled nad epidemickými výskyty nemocí
- Jasná identifikace nemocí při žádosti o náhradu od zdravotní pojišťovny
- Znalostní systémy a systémy pro podporu rozhodování
- Univerzální použití napříč jazyky

Základní rozdíly mezi tezaury a klasifikacemi jsou shrnuty v následující tabulce:

Tezaurus	Klasifikace
Využívány pro slova, slovní spojení	Využívány pro jevy (nemocí, zákroky)
Postaveny na termínech (kódy jsou vedlejší)	Postaveny na alfanumerických kódech
K termínu jsou přiřazeny související výrazy	Termínu je přiřazen unikátní kód
Snadnější úpravy a změny	Obtížnější změny kvůli hierarchii kódů
Řeší vztahy mezi termíny detailně	Shlukují termíny dle vybraných vlastností

Protože se v obou případech jedná o metody organizace a kategorizování velkých množství dat, musejí mít nutně i znaky společné. Jedná se například o alfanumerický kód. V klasifikacích jde o základní stavební prvek a každý termín nacházející se v hierarchii jím musí být označen. V tezaurech není využití kódu povinné, ale pro snadnější kategorizaci a strojové zpracování se v kvalitnějších tezaurech každému termínu kód přiřazuje. Oba tyto způsoby organizace informací jsou často zásadní pro správné fungování databází a jejich cílem je usnadnit uživatelům vyhledávání.⁶

⁵ World Health Organization. Classifications. *WHO* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.who.int/classifications/icd/en/>

⁶ HEDDEN, Heather. Taxonomies vs. Classifications. *The Accidental Taxonomist* [online]. [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <http://accidental-taxonomist.blogspot.com/2013/04/taxonomies-vs-classification.html>

2.2 Medical Subject Headings

Tezaurus Medical Subject Headings (MeSH) je řízený slovník vytvořený U.S. National Library of Medicine. Tezaurus je zaměřený na biomedicínu a témata související se zdravím a je používán k indexování, katalogizování i vyhledávání těchto informací. Skládá se z lexikálních jednotek, tzv. deskriptorů, které označují jednoduché pojmy a jsou uspořádány do stromové struktury. Tezaurus MeSH vznikl v roce 1960, jako základ byl použit seznam předmětových hesel *Subject Heading Authority*. Již od počátku byl koncipován jako dynamický seznam, aby bylo možné jednoduše přidávat nové deskriptory a udržet tezaurus aktuální s novými poznatky ve vědě.⁷ Verze MeSH 2018 obsahuje 28 939 preferovaných konceptů, 26 613 nepreferovaných konceptů a 30 818 definic.⁸ Český překlad je zajišťován Národní lékařskou knihovnou již od roku 1973.⁹

2.2.1 Struktura Medical Subject Headings

Kategorie jsou nejvyšší organizační jednotkou pro třídění deskriptorů. Celkem 16 základních kategorií (např. anatomie, nemoci, technologie...) je ve stromové struktuře členěno dále na podkategorie. Tato hierarchie může mít až 13 úrovní, od nejvíce obecných, po nejvíce specifické.¹⁰

Deskriptory seřazené do stromové struktury jsou základem tezauru MeSH a tvoří hlavní jednotku při indexování i získávání. Každému deskriptoru je přiřazen alespoň jeden kód, který je neměnný a určuje jeho pozici ve stromové struktuře. V případě, že se deskriptor nachází na více místech stromu, je k němu přiřazeno také více kódů.¹¹ Deskriptor má jeden nebo více **konceptů**, koncept se pak skládá z jednoho nebo více **termínů**. Každý koncept má určený jeden preferovaný termín, který zároveň určuje název konceptu. Stejně tak každý deskriptor má jeden preferovaný koncept. V rámci jednoho konceptu jsou termíny mezi sebou synonymní. Termíny v různých konceptech již mezi

⁷ U.S. National Library of Medicine. Preface. U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_preface.html#pref_rem

⁸ Národní lékařská knihovna. Aktualizace 2018 – statistika. NLK [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://nlk.cz/pro-knihovny/mesh/aktualizace-2018/>

⁹ MAIXNEROVÁ, Lenka, Helena BOUZKOVÁ a Filip KŘÍŽ. Český překlad tezauru Medical Subject Headings a možnosti jeho využití. In: MEDSOFT ... 2015, s. 126-139. ISSN 1803-8115. Dostupné také z: http://www.creativeconnections.cz/medsoft/2015/Medsoft_2015.pdf

¹⁰ U.S. National Library of Medicine. MeSH Tree Structure. U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_trees.html

¹¹ U.S. National Library of Medicine. MeSH Record Types. U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_record_types.html

sebou synonymní vztahy mít nemusí, i když se jedná o koncepty spadající do stejného záznamu deskriptoru.¹²

Obrázek 1 MeSH příklad struktury

Cardiomegaly [Descriptor]	
Cardiomegaly	[Concept, Preferred]
Cardiomegaly	[Term, Preferred]
Enlarged Heart	[Term]
Heart Enlargement	[Term]
Cardiac Hypertrophy	[Concept, Narrower]
Cardiac Hypertrophy	[Term, Preferred]
Heart Hypertrophy	[Term]

Hierarchická struktura tezauru umožňuje určit vztahy mezi konceptem a deskriptorem, které mohou být:

- Preferovaný koncept (preferred term) – hlavní záhlaví deskriptoru
- Příbuzný koncept (related)
- Podřízený koncept (narrower)
- Nadřazený koncept (broader)

Samotný záznam deskriptoru je tvořen různými údaji, mezi které patří například kód určující umístění ve stromu, hlavní termín (včetně definice), koncept (či koncepty), termíny, povolený seznam podhesel a další.¹³

Podhesla (Qualifiers či Subheadings) jsou dodatečnou možností, jak zpřesnit dotaz při vyhledávání zdrojů, které k sobě mají přiřazený daný deskriptor. Například *influenza/diagnosis* vyhledá zdroje, které nepojednávají o chřipce (influenza) obecně, ale ty, které se zaměřují na její diagnózu. V roce 2018 bylo možné vybírat z 81 různých podhesel.¹⁴

Supplementary Concept Records (SCR) jsou využívány k indexování léků, chemikálií a vzácných nemocí. Narozdíl od deskriptorů nejsou SCR organizovány ve stromové struktuře, ale jsou přímo propojeny s jedním nebo více deskriptory pomocí speciálního pole.¹⁵

¹² U.S. National Library of Medicine. Concept Structure in MeSH . U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/concept_structure.html

¹³ MAIXNEROVÁ, Lenka, Helena BOUZKOVÁ a Filip KRÍŽ. Český překlad tezauru Medical Subject Headings a možnosti jeho využití. In: MEDSOFT ... 2015, s. 126-139. ISSN 1803-8115. Dostupné také z: http://www.creativeconnections.cz/medsoft/2015/Medsoft_2015.pdf

¹⁴ U.S. National Library of Medicine. MeSH Record Types. U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_record_types.html

¹⁵ U.S. National Library of Medicine. MeSH Record Types. U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_record_types.html

2.3 Unified Medical Language System

UMLS je soubor softwaru, národních a mezinárodních biomedicínských slovníků, klasifikací a standardů, který umožňuje komunikaci a spolupráci napříč různými počítačovými systémy.¹⁶ Skládá se ze tří hlavních znalostních zdrojů, tzv. Knowledge Sources – Metathesaurus, Semantic Network (sémantická síť) a nástroje SPECIALIST Lexicon.¹⁷ Struktura a obsah dostupných slovníků a klasifikací jsou mapovány tak, aby bylo umožněno jejich vzájemné propojení. Tím lze docílit například automatického spojování totožných pojmů napříč jednotlivými slovníky nebo zachování významu dat při přechodu na použití novějších terminologických standardů.¹⁸ UMLS lze též využít při data miningu nebo vytváření statistik o veřejném zdraví.

Systém začal vznikat v roce 1986 v United States National Library of Medicine, kdy si tamní vědci uvědomili, že rychle se vyvíjející komunikační technologie budou hrát ve spojení se stále silnějšími a dostupnějšími počítači stále větší roli při získávání informací. Cílem jejich práce bylo vytvoření systému, který „rozumí“ biomedicínské terminologii, dokáže pochopit dotaz vyhledávaný informačním pracovníkem, identifikovat databáze, v nichž se potřebné informace nalézají, a pochopitelně také získat relevantní informace.¹⁹

Licenci pro využití UMLS mohou získat pouze jednotlivci, nikoliv skupiny či organizace. Používání všech jeho částí je zcela zdarma, stačí si vytvořit účet na stránkách UMLS Terminology Services a souhlasit s podmínkami používání. Někteří poskytovatelé informací si mohou účtovat poplatky za další využití jejich služeb, případně mohou omezit šíření od nich získaných informací dalšími podmínkami. Uživatelům je tedy důrazně doporučeno přečíst si smluvní podmínky týkající se šíření nalezeného obsahu.²⁰

¹⁶ U.S. National Library of Medicine. UMLS Quick Start Guide . U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/research/umls/quickstart.html>

¹⁷ U.S. National Library of Medicine. UMLS Quick Start Guide . U.S. National Library of Medicine [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/research/umls/quickstart.html>

¹⁸ National Center for Biotechnology Information. UMLS Reference Manual [Internet] (Metathesaurus). *Bookshelf* [online]. 2009 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9684/>.

¹⁹ U.S. National Library of Medicine. Unified Medical Language System (UMLS) (Current Bibliographies in Medicine 96-8). *Archives* [online]. 2004 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/archive/20040831/pubs/cbm/umlsbcm.html>.

²⁰ U.S. National Library of Medicine. How to License and Access the Unified Medical Language System (UMLS) Data. *Unified Medical Language System (UMLS)* [online]. 2016 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/databases/umls.html>.

2.3.1 Struktura UMLS

Jak bylo již zmíněno výše, UMLS se skládá z metatezauru (Metathesaurus), semantické sítě (Semantic Network) a nástroje SPECIALIST Lexicon.

Metathesaurus je největší složkou UMLS. Jedná se o rozsáhlý vícejazyčný tezaurus biomedicínkové terminologie, jehož organizace je založena na konceptech (pojmech). K těmto konceptům jsou přiřazeny významově totožné názvy z více než 200 řízených slovníků a klasifikačních systémů²¹. Metathesaurus zároveň identifikuje vztahy mezi koncepty.²² Je propojen s dalšími dvěma hlavními znalostními zdroji UMLS. Současná verze 2018AB obsahuje přes 3,8 milionu konceptů a téměř 14,5 milionu rozdílných názvů pro koncepty. Momentálně jsou do slovníku zařazovány pojmy v 25 jazycích, z nichž nejrozsáhlejší je angličtina, která zabírá přes 70% celého Metathesauru.²³

Sémantická síť (Semantic Network) je další z hlavních částí UMLS. Skládá se z předmětových kategorií (Semantic Types), které poskytují důslednou a stálou kategorizaci všech konceptů nacházejících se v Metathesauru. Jeho součástí je soubor důležitých vztahů (Semantic Relations), které se vyskytují mezi předmětovými kategoriemi. Sémantická síť UMLS zjednodušuje komplikovanost Metathesauru tím, že seskupuje koncepty podle předmětových kategorií, které jim byly přiřazeny.²⁴ Sémantická síť obsahuje celkem 133 předmětových kategorií a 54 možných vztahů mezi nimi.²⁵

The SPECIALIST Lexicon je třetí a poslední z hlavních částí UMLS. Jedná se o rozsáhlý syntaktický slovník obecné angličtiny, který zároveň obsahuje velké množství biomedicínských pojmů. Jeho hlavní funkcí je poskytování lexikálních informací pro systém zpracování přirozeného jazyka. Slovník tedy pro každou lexikální položku (slovo)

²¹ U.S. National Library of Medicine. Statistics - 2018AB Release. *Unified Medical Language System (UMLS)*[online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/research/umls/knowledge_sources/metathesaurus/release/statistics.html

²² National Center for Biotechnology Information. UMLS Reference Manual [Internet](Metathesaurus). *Bookshelf*[online]. 2009 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9684/>

²³ U.S. National Library of Medicine. Statistics - 2018AB Release. *Unified Medical Language System (UMLS)*[online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/research/umls/knowledge_sources/metathesaurus/release/statistics.html

²⁴ U.S. National Library of Medicine. *The UMLS Semantic Network*[online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://semanticnetwork.nlm.nih.gov>

²⁵ National Center for Biotechnology Information. UMLS Reference Manual [Internet](Semantic Network). *Bookshelf*[online]. 2009 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9679/>

zaznamenává syntaktické, morfologické a ortografické informace, aby mohl být dotaz v přirozeném jazyce zpracován co nejlépe.²⁶

V současné době má UMLS pouze dva dostupné zdroje české medicínské terminologie.²⁷ Prvním z nich je v této práci již zmíněný Medical Subject Headings Czech (MeSH Czech), který spravuje Národní lékařská knihovna ČR. Stejně jako u všech jazykových mutací, je i MeSH Czech v Metathesauru aktualizován jednou ročně.²⁸ Druhým zdrojem je Slovník medicínské terminologie pro regulační činnosti (The Medical Dictionary for Regulatory Activities – MedDRA Czech). Tento slovník vyvinula Mezinárodní rada pro harmonizaci technických požadavků na humánní léčiva.²⁹ Jeho obsah je v Metathesauru aktualizován dvakrát ročně.³⁰

²⁶ The Lexical Systems Group. *The SPECIALIST Lexicon*[online]. 2017 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:<https://lexsrv3.nlm.nih.gov/LexSysGroup/Projects/lexicon/current/web/index.html>

²⁷ U.S. National Library of Medicine. UMLS Metathesaurus Vocabulary Documentation. *Unified Medical Language System (UMLS)* [online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:<https://www.nlm.nih.gov/research/umls/sourcereleasedocs/index.html>

²⁸ U.S. National Library of Medicine. MSHCZE (MeSH Czech) - Synopsis. *Unified Medical Language System (UMLS)* [online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:<https://www.nlm.nih.gov/research/umls/sourcereleasedocs/current/MSHCZE/index.html>

²⁹ Medical Dictionary for Regulatory Activities. How to Use. *MedDRA* [online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:<https://www.meddra.org/how-to-use/support-documentation/czech>

³⁰ U.S. National Library of Medicine. MDRCZE (MedDRA Czech) - Synopsis. *Unified Medical Language System (UMLS)* [online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:<https://www.nlm.nih.gov/research/umls/sourcereleasedocs/current/MDRCZE/>.

3 Vybrané zdravotnické portály

3.1 MedlinePlus

MedlinePlus je patientský portál spadající pod National Institutes of Health. Byl vytvořen U. S. National Library of Medicine, což je největší lékařská knihovna na světě, a je nadále průběžně doplňován a rozšiřován. Smyslem portálu je poskytovat zdarma aktuální informace o nemocech, lécích, zdravotním stavu i léčbě, a to jazykem, který je jednoduchý a pro laiky srozumitelný. Portál obsahuje množství ilustrací, videí, odkazů na nejnovější zdravotnické výzkumy a klinické testy, medicínskou encyklopedii. Portál je kompletně bez reklam a kromě angličtiny je téměř celý přeložen i do španělštiny.³¹

3.1.1 Historie

Portál MedlinePlus vznikl v roce 1998. Z původních 22 zdravotnických témat (Health Topics) se za dvacet let své existence dostal na současný počet 1016 unikátních témat. V roce 2002 vznikla španělská verze MedlinePlus. Ta je od té doby rozvíjena současně s verzí anglickou a nyní má 1013 zdravotnických témat.³² Důležitým milníkem byl rok 2008, kdy začaly být do portálu přidávány externí odkazy na zdravotnické informace v cizích jazycích. Celkový počet podporovaných cizích jazyků je v současné době 59.³³ V reakci na vývoj mobilních telefonů vzniká v roce 2010 verze portálu Mobile MedlinePlus, která je optimalizovaná pro uživatele mobilních telefonů. Ve stejném roce je ohlášena také služba MedlinePlus Connect, která pomáhá pacientům propojit informace z elektronické zdravotní dokumentace s pro laika lépe pochopitelnými články na portálu MedlinePlus.³⁴

3.1.2 Struktura a nástroje

Portál MedlinePlus se skládá z několika základních částí, které tvoří většinu jeho obsahu.

³¹ U.S. National Library of Medicine. About MedlinePlus. *MedlinePlus*[online]. 2018 [cit. 15. 12. 2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/aboutmedlineplus.html>

³² U.S. National Library of Medicine. MedlinePlus Statistics. *MedlinePlus*[online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/usestatistics.html>

³³ U.S. National Library of Medicine. Health Information in Multiple Languages. *MedlinePlus* [online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/languages/languages.html>

³⁴ U.S. National Library of Medicine. MedlinePlus Milestones: 1998-present. *MedlinePlus*[online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/milestones.html>

Health Topics (neboli zdravotní témata) jsou nejvýznačnější částí portálu a tvoří jeho informační základ. Všechny 1016 témat lze rozdělit několika možnými způsoby podle následujících parametrů:

- Abecedně
- Umístění na těle či dle ústrojí
- Choroby a stavy
- Diagnózy a terapie
- Demografické skupiny
- Zdraví a životní styl

Po kliknutí na vybrané kritérium se objeví samotný výpis témat. Kromě základního popisu daného tématu jsou zde dostupné externí odkazy na detailní informace například o symptomech, diagnóze, možnostech léčby nebo klinických studiích. Dostupné jsou i odkazy na odbornější články ve vyhledávači PubMed, odkazy na specializovaná centra léčby a nabídka souvisejících témat.

Medical Encyclopedia A.D.A.M. je dalším z dostupných nástrojů. Tato zdravotnická encyklopedie byla do zdrojů MedlinePlus zařazena v roce 2000.³⁵ Jedná se o rozsáhlou sbírku více než 8800³⁶ článků o nemocích, symptomech, zraněních a zdravotnických zákrocích. Množství článků je doplněno ilustracemi. Články jsou propojeny s příbuznými tématy pomocí hypertextových odkazů.

Drugs, Herbs and Supplements obsahuje rozsáhlý seznam léků na předpis, volně dostupných léků, bylin a doplňků stravy. Kromě detailně popsaného dávkování a způsobu užití jsou u každého léku vypsána upozornění, vedlejší účinky, způsob uchování, projevy předávkování a různé obchodní názvy, pod kterými se daný lék prodává. U bylin jsou vypsány účinky rozděleny dle toho, zda jsou potvrzené odbornou studií či nikoliv, případně je popsáno, proč má bylina zmíněné účinky. Mezi dostupné informace patří i to, s jakými léky se nemá daná bylina kombinovat, a odkazy na související studie.

Videos & Tools je multimediální část portálu. Nachází se zde množství videí a animací o anatomii, tělesných funkcích a vlivu různých nemocí na člověka, přístupná jsou i videa z operací a lékařských zákroků. Jsou zde dostupné odkazy na množství online zdravotních testů, vědomostních kvízů, dotazníků a interaktivních her se zdravotnickou

³⁵ U.S. National Library of Medicine. MedlinePlus Milestones: 1998-present. *MedlinePlus*[online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/milestones.html>.

³⁶ Ebix Inc. About us. *A.D.A.M.*[online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://www.adam.com/about>.

tématikou. Tato část je specifická tím, že má vlastní vyhledávací řádek speciálně na videa a různé průvodce, který je dostupný pouze na hlavní stránce části Videos & Tools

Multiple Languages je část portálu obsahující odkazy na zdravotnické informace v 59 cizích jazycích. Tato služba je umožněna díky databázi HealthReach, která je také provozována U. S. National Library of Medicine. V základní nabídce je zobrazen seznam dostupných jazyků. Po kliknutí na kterýkoliv z nich se zobrazí přeložená zdravotnická témata s odkazy na externí zdroje. Je možné postupovat i v opačném pořadí, tedy nejprve si vybrat zdravotnické téma, u kterého se poté zobrazí výsledky v dostupné jazykové verzi.

Lab Test Information je část obsahující výčet mnoha různých laboratorních testů. U jednotlivých testů jsou popsány důvody pro jejich indikaci, jejich průběh, nutná příprava, možná rizika a rozbor, co výsledky testu znamenají. Stejně jako u většiny nástrojů na portálu MedlinePlus, i zde jsou u každého testu zobrazena příbuzná zdravotní témata a odkazy na ně.

Organizations and Directories jsou poslední dvě hlavní části portálu, které budou zmíněny. V části **Organizations** je dostupný seznam organizací, které poskytují zdravotnické informace. Seznam lze zobrazit řazený buď abecedně nebo podle zdravotnických témat, kterými se tyto organizace zabývají. Část **Directories** slouží jako pomůcka při hledání vhodné knihovny, zdravotnických specialistů, zařízení nebo služeb ve Spojených státech amerických. Je zde dostupná řada odkazů, které vedou do vyhledávače vybrané zdravotnické specializace. Například odkaz *Find a Dermatologist* vede na stránky American Academy of Dermatology, kde lze vyhledávat dermatology buď podle jména nebo podle oblasti.

3.1.3 Vyhledávání a zdroje informací

Vyhledávání na portálu je záměrně přizpůsobeno laickým uživatelům. Dostupný je pouze jeden vyhledávací řádek bez možnosti volby rozšířeného hledání. Výsledky jsou na stránce zobrazeny vždy po deseti a lze je třídit dvěma způsoby:

- Refine by Type – rozdělení podle typu informace. Lze vybrat informace nacházející se v jednom z nástrojů MedlinePlus (Health Topics, External Health Links, Medical Encyclopedia...)
- Refine by Format – rozdělení podle formátu informace, kdy se zobrazí pouze informace ve formátech PDF, obraz nebo video.

U některých dotazů se pak navíc zobrazí i příbuzná témata. Příklad vyhledávání a způsob řazení výsledků ilustruje následující obrázek:

Obrázek 2 MedlinePlus výsledky vyhledávání (příklad)

The screenshot shows the MedlinePlus website interface. At the top, there is a search bar with the text 'diabetes symptoms' and a 'GO' button. Below the search bar, there are links for 'About MedlinePlus', 'Site Map', 'FAQs', and 'Customer Support'. A navigation bar contains 'Health Topics', 'Drugs & Supplements', 'Videos & Tools', and a language selector 'Español'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail 'Home → Search Results' and a 'Search Help' link.

The main content area is divided into two columns. The left column contains two sections: 'Related Topics' and 'Refine by Type'. The 'Related Topics' section lists: 'Diabetes Type 1', 'Diabetes Type 2', 'Diabetes in Children and Teens', 'Diabetes', and 'Diabetes and Pregnancy'. The 'Refine by Type' section shows 'All Results (4,466)' and a list of categories: 'Health Topics (182)', 'External Health Links (2,232)', 'Drugs and Supplements (503)', 'Medical Encyclopedia (454)', 'MedlinePlus Magazine (68)', 'Multiple Languages (1)', and 'National Institutes of Health (860)'. Below this is a 'Refine by Format' section showing 'All Results (4,466)' and a list of formats: 'PDF (143)', 'Images (6)', and 'Videos (17)'.

The right column displays the search results, titled 'Results 1 - 10 of 3,521 for diabetes symptoms'. The results are numbered 1 through 6. Each result includes a title, a brief description, and a link to the full text. The results are: 1. Symptoms (American Diabetes Association), 2. Causes of Diabetes (NIH), 3. Diagnosis of Diabetes and Prediabetes (NIH), 4. Take Steps to Prevent Type 2 Diabetes (Easy-to-Read) (Office of Disease Prevention and Health Promotion), 5. Nick Jonas on Type 1 Diabetes | NIH MedlinePlus the Magazine, and 6. Type 2 Diabetes (Mayo Foundation for Medical Education and Research).

Při vyhledávání nehraje roli použití velkých a malých písmen. Vyhledávač také podporuje použití booleovských operátorů. Při zadání více slov jsou automaticky spojována operátorem AND, zobrazí se tedy výsledky obsahující všechna zadaná slova. Mezi další možnosti upřesnění vyhledávaného dotazu patří:

- **NOT (-)** vyloučí následující termín z vyhledávání (*flu* NOT *bird* vyhledá všechny zdroje zmiňující různé typy chřipky, ale vynechá zdroje informující o ptačí chřipce).
- **+** umožní vyhledávat přesné znění zadaného slova (*+paralen* najde všechny výsledky vztahující se přímo ke slovu Paralen. Stránky obsahující synonymní výrazy jako acetaminophen nebo Panadol zobrazeny nebudou).

- * se používá pro doplnění části slova. Je nutné napsat alespoň tři písmena (*diab** dohledá všechny takto začínající výrazy – diabetes, diabetic...)
- „...“ (uvozovky) je možné použít pro vyhledávání přesných frází (dotazem *"fever treatment tips"* bude vyhledána přesně tato fráze, ne jednotlivá slova).

Tezaurus **Medical Subject Headings** (MeSH) a jeho propojení s vyhledávačem portálu je pravděpodobně nejužitečnější funkcí pro hledání relevantních informací. Při vyhledávání jsou všechna zadaná slova či fráze porovnávána s obsahem tezauru a v případě shody jsou k nim přiřazeny synonymní nebo alternativní výrazy. Tím je dotaz rozšířen a uživatelům jsou nabídnuty lepší výsledky, aniž by museli ovládat odbornou terminologii nebo všechna synonyma zadávat ručně. Vyhledávač také opravuje některé překlepy, kdy u nesprávně napsaných slov nabídne jejich správné znění.³⁷

Zdroje informací pro portál MedlinePlus podléhají kontrole a pro zařazení musí splňovat směrnice kvality, tzv. MedlinePlus Quality Guidelines, pomocí kterých jsou stránky hodnoceny. Informační základ tvoří informace z National Library of Medicine, (databáze MEDLINE/PubMed), specializované organizace spadající pod National Institutes of Health, a databáze klinických studií ClinicalTrials.gov. Přestože se portál soustředí především na třídění informací od vládních organizací, ani ostatní zdroje nejsou vyloučeny. Organizace a jimi poskytované informace musí splňovat následující kritéria:

- Poslání organizace musí odpovídat cílům portálu MedlinePlus.
- Organizace musí poskytovat přesné, aktuální, na vědě založené informace, které doplňují a rozšiřují informace vládních zdrojů.
- Důsledné uvádění zdrojů a správné citování. Seznam členů rady nebo odborných konzultantů je dostupný na stránkách.
- Informace musí odpovídat uživatelské základně, musí být dobře organizované a snadno použitelné.
- Obsah musí být originální, vytvořený danou organizací.
- Stránky musí fungovat nepřetržitě, bez technických problémů.
- Informace musí být dostupné zdarma a bez registrace.
- Stránka musí odkazovat pouze na další spolehlivé zdroje a tyto odkazy udržovat.

³⁷ U.S. National Library of Medicine. Start Tips. *MedlinePlus*[online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://medlineplus.gov/searchtips.html_ga=2.201857363.3596224.1543941163-1179818790.1539499266

Vzhledem ke vzdělávací roli portálu jsou ze spolupráce vyřazovány stránky, které se snaží o prodej zboží nebo služeb. Preferovány jsou stránky, které neobsahují reklamu. Pokud reklamu obsahují, musí být jednoznačně označena a nesmí odkazovat na jakýkoliv komerční produkt z oblasti zdravotnictví. Všechny stránky doporučující ve svém obsahu komerční produkty jsou ze spolupráce s portálem vyřazovány.³⁸ Těmito kroky je zajištěna nestrannost zobrazovaných informací a uživatel by neměl být ovlivňován ke koupi konkrétního výrobku nebo služby.

3.2 Health on the Net Foundation

Health On the Net Foundation je nezisková organizace provozující několik nástrojů, které slouží k vyhledávání zdravotnických informací na internetu. Patří mezi ně HONsearch, HONselect a Kconnect Search. Vzhledem k povaze práce a jejímu zaměření na využívání portálů laickými uživateli bude největší pozornost věnována certifikaci HONcode a nástroji HONcodeHunt, který je jedním z nástrojů HONsearch. Nástroj Kconnect Search, se práce bude věnovat pouze okrajově, mj. protože je stále v beta verzi. Stejně tak bude pouze okrajově zmíněn nástroj HONselect, který je svým zaměřením určen spíše pro studenty medicíny a zdravotnické profesionály.

3.2.1 Historie

Prvním krokem k založení švýcarské organizace Health On the Net Foundation byla mezinárodní konference zaměřená na využití internetu pro získávání a sdílení zdravotnických informací, která se uskutečnila v roce 1995 v Ženevě. Konference byla zakončena rozhodnutím, že je třeba vytvořit orgán, který by podporoval šíření spolehlivých zdravotnických informací ve stále se vyvíjejícím online světě. O rok později vznikla organizace Health On the Net Foundation, jejíž internetové stránky byly jedněmi z prvních, které pomáhají jak laikům, tak i profesionálům nacházet spolehlivé informace ze světa medicíny. V současné době je HONcode nejstarším a nejvíce ceněným standardem pro určení spolehlivosti stránek se zdravotnickou tematikou na internetu.³⁹

³⁸ U.S. National Library of Medicine. MedlinePlus Quality Guidelines. *MedlinePlus*[online]. ©2018 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/criteria.html>

³⁹ Team HON. About Health On the Net. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 13.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/en/about.html>

3.2.2 Struktura a nástroje

Stránky HON nabízí několik nástrojů pro vyhledávání zdravotnických informací. Každý nástroj se sice zaměřuje na odlišný typ uživatelů nebo informací, přesto se vzájemně doplňují.

- **HON Code of Conduct** neboli **HONcode** je certifikační systém webových stránek, které poskytují zdravotnické informace. Jeho smyslem je jasná identifikace stránek, které obsahují spolehlivé a věrohodné informace. Certifikaci mohou získat pouze stránky poskytující informace o lidském zdraví.⁴⁰ K získání certifikátu musí stránky splňovat 8 základních principů:⁴¹
- **Odbornost** (Authority) – informace a zdravotní doporučení na stránce musí být poskytovány pouze zdravotnickým profesionálem, případně u nich musí být uvedeno, že daná informace od profesionála nepochází.
- **Komplementarita informací** (Complementarity) – poskytování informací je koncipované tak, aby doplňovalo znalosti návštěvníka stránky. Nesmí se snažit o nahrazení doktora a profesionální zdravotní péče.
- **Zásady soukromí** (Privacy policy) – veškerá data návštěvníků a pacientů musí být chráněna dle zákona země, ve které se stránka nachází, nebo i nad rámec zákona.
- **Citování a datum** (Attribution and date) – u informací na stránkách musí být vždy uveden zdroj, ze kterého autor vychází, ideálně včetně odkazu na tento zdroj. Také musí být na jednotlivých stránkách datum poslední úpravy.
- **Opodstatněnost** (Justifiability) – veškeré výroky vztahující se k výhodám konkrétního léku, komerčního produktu nebo služby musí být podloženy náležitým a vyváženým zdrojem.
- **Transparentnost** (Transparency) – informace mají být podávány co nejvíce jednoznačnou formou. Pro případ zájmu o bližší informace nebo podporu musí být návštěvníkům poskytnuty náležité kontakty (e-mail).
- **Finanční transparentnost** (Financial disclosure) – veškerá podpora dané stránky musí být jasně identifikována. Zmíněny musí být veškeré komerční i

⁴⁰ Team HON. Health on the Net Foundation Code of Conduct (HONcode). *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/HONcode/>

⁴¹ Team HON. HONcode certification. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 11.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/en/certification.html#principles>

nekomerční organizace, které přispěly financemi, službami nebo jiným materiálem.

- **Reklamní zásady** (Advertising policy) – musí být jasně sděleno, je-li reklama zdrojem příjmů stránky, stejně tak musí být uvedeno, jakými zásadami inzerce se stránka řídí. Reklamní a propagační materiál musí být jasně vizuálně odlišen od originálních informací poskytovaných stránkou.

Obrázek 3 HONcode logo certifikátu



Vyhodnocení, zda stránka splňuje těchto 8 základních principů může trvat až 2 měsíce. Pokud je nesplňuje, je pro získání certifikátu nutné podniknout další kroky a potřebné úpravy. Finální zhodnocení a přidělení certifikátu může trvat až dva týdny.⁴² V případě splnění všech podmínek je stránka přidána k ostatním certifikovaným stránkám a může užívat HONcode logo. Její obsah se bude zobrazovat ve výsledcích všech vyhledávacích nástrojů organizace HON. HONcode si neklade za cíl fungovat jako hodnotící systém stránek ani řadit informace podle jejich kvality. Určuje však pravidla, kterými se stránky mají řídit, aby jejich obsah odpovídal etickým standardům, co se prezentace informací týče. Uživatelé si u stránek s tímto logem mohou být jistí, že poskytované zdravotnické informace jsou spolehlivé, ověřené a znají jejich zdroj. V současnosti má certifikát HONcode přes 8000 internetových stránek.⁴³

HONsearch je soubor nástrojů umožňujících vyhledávat zdravotnické informace buď na stránkách s HONcode certifikátem, nebo přímo v databázi HON. Na portálu lze snadno

⁴² Team HON. HONcode certification steps. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/en/certification/certification-steps.html>

⁴³ Team HON. HONcode certification. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 14.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/en/certification.html#principles>

vybrat, zda vyhledáváme informace jako laik (pacient) nebo jako zdravotnický profesionál. Podle toho jsou také uživatelé nabídnuty nástroje, které může využít.

HONselect je vícejazyčný vyhledávací nástroj vhodný zejména pro profesionály a studenty medicíny. Jádrem této databáze je 33 000 termínů tezauru MeSH (Medical Subject Headings), ve kterých lze vyhledávat v sedmi jazycích (anglicky, francouzsky, německy, španělsky, portugalsky, italsky, nizozemsky). Kromě definice pojmu a zobrazené hierarchie vztahů mezi příbuznými pojmy jsou zobrazeny i odkazy na další informace a zdroje (např. odborné články z databáze MEDLINE, články ze stránek ověřených certifikátem HONcode, klinické studie ze stránek ClinicalTrials.gov nebo obrazový materiál související s pojmem).⁴⁴

HONcodeHunt je dalším z nástrojů na portálu HON. Slouží k vyhledávání informací na stránkách s certifikátem HONcode. Tyto stránky jsou indexovány v databázi HONcode, která je zdrojem dat pro tento nástroj. HONcodeHunt je portálem nejvíce propagován, o čemž svědčí i fakt, že je aplikován do základního vyhledávače portálu. Nástroj je určen pro laiky i profesionály.

HONtopics je seznam témat, která jsou na portálu blíže rozvedena a informace o nich není třeba hledat na externích stránkách. Jde například o témata Matka a dítě, Alergie, Vzácné choroby, Stárnutí a další. Tato témata jsou sice pečlivě zpracována, ale nelze v nich hledat pomocí vyhledávacího řádku. Také je nutné zmínit, že se k tématům uživatel dostává přes větší množství odkazů a kliknutí. Obsažené informace, ač kompletní, již nejsou aktualizovány a nemusí tím pádem odpovídat nejnovějším vědeckým poznatkům.

HONtools jsou dodatečné nástroje nabízené portálem. Uživatel si například může stáhnout HONcode Toolbar do svého webového prohlížeče, který pak automaticky kontroluje, zda prohlížená stránka obsahuje důvěryhodné informace a zda má certifikaci HONcode.

Kconnect Search je nejnovější z nástrojů pro vyhledávání ověřených zdravotnických informací. Nenachází se však na portálu HON, nýbrž na samostatných stránkách, na které vede z portálu odkaz. Vyvinut byl v letech 2010 až 2017, v současné době je na internetu k dispozici pouze v beta verzi. Společnost HON, která se velkou měrou podílela na jeho vývoji se v současnosti stará o jeho provoz. Nástroj umožňuje volit při vyhledávání mezi čtyřmi jazyky (anglicky, česky, německy, francouzsky), přitom vyhledávaný termín může být zadán v libovolném z nich. Následně se zobrazí výsledky v příslušném jazyce. U

⁴⁴ Team HON. HONselect. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/Global/HONselect.html>

jednotlivých výsledků je také zobrazena důvěryhodnost zdroje či zda má certifikaci HONcode.⁴⁵

3.2.3 Vyhledávání a zdroje informací

Vyhledávání na portálu a zobrazení výsledků se odvíjí podle toho, který z nástrojů uživatel využije. Pozornost bude věnována pouze nástroji **HONcodeHunt**, který umožňuje prohledávání certifikovaných zdravotnických stránek a je díky své jednoduchosti nejvíce uzpůsobený pro laické uživatele.

Na jedné stránce je zobrazeno vždy 10 výsledků, které lze řadit podle relevance nebo podle data. Většina výsledků je opatřena štítkem, zda se jedná o zdroj vhodný pro laika nebo naopak jde o odbornější článek pro profesionála. V základním vyhledávání se zobrazuje kombinace těchto výsledků, je však možné mezi nimi vybírat a zobrazit výsledky buď jen pro pacienty (laiky) nebo pro profesionály. Jiné filtrování výsledků však portál neumožňuje. Pravděpodobnou příčinou je, že tento nástroj vyhledává klíčová slova na externích stránkách, které jsou sice indexovány v databázi HONcode, ale data na nich obsažená již nejsou dalším způsobem tříděna a štítkována, což by umožňovalo jejich následné filtrování. Způsob zobrazení výsledků ukazuje následující obrázek.

⁴⁵ Health On the Net. About KConnect. KConnect search [online]. KConnect. ©2017 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://search.kconnect.eu/beta/about>

Obrázek 4 HONcodeHunt výsledky vyhledávání (příklad)

PATIENT / INDIVIDUAL	MEDICAL PROFESSIONAL	WEB PUBLISHER
-----------------------------	-----------------------------	----------------------

[HONcode](#) | [HONsearch](#) | [HONtools](#) | [HONtopics](#)


search amongst 1 million trustworthy health Web pages (updated weekly)

All
Patients
Professionals

About 421,000,000 results (0.24 seconds) Sort by: Relevance ▾


Showing results for [diabetes symptoms](#)
 Search instead for [diobwtos slmptms](#)

[Early Diabetes Symptoms: Common Signs of Type 1 and Type 2 ...](#)
<https://www.webmd.com/diabetes/.../understanding-diabetes-symptoms>




Apr 17, 2017 ... How can you tell if you have **diabetes**? Most early **symptoms** are from higher-than -normal levels of glucose, a kind of sugar, in your blood.
 Labeled [Patients](#)

[Diabetes Symptoms: American Diabetes Association®](#)
www.diabetes.org/diabetes-basics/symptoms/



Aug 29, 2018 ... Concerned about your health or the health of a loved one? Learn about the **symptoms** of **diabetes**.
 Labeled [Patients](#)

[Discover the Warning Signs of Diabetes](#)
<https://www.webmd.com/diabetes/diabetes-warning-signs>



Jan 21, 2017 ... If you have **symptoms** of the following **diabetes** complications, it's important to seek immediate medical attention. Each brief discussion links to ...
 Labeled [Patients](#)

Do vyhledávacího řádku byl vložen termín s několika úmyslnými „překlepy“. Jak je z obrázku patrné, vyhledávač kontroluje zadané výrazy a navrhuje jejich správné znění, případně ho rovnou aplikuje při vyhledávání. V porovnání s ostatními portály testovanými v praktické části práce je tato funkce na vyšší úrovni a dokáže identifikovat zamýšlený výraz i při větším množství zadaných chyb. Vyhledávač však nepodporuje využití booleovských operátorů a v zadaném dotazu je chápe jako normální slova.

Vyhledávač portálu používá pro zpřesňování hledání **tezaurus MeSH**. Obsah všech stránek v databázi HONcode (zdrojová databáze vyhledávače) je indexován a slovům jsou

automaticky přiřazovány odpovídající termíny v tezauru.⁴⁶ Výhody využití tezauru jsou v tomto případě totožné jako u portálu MedlinePlus (rozšíření dotazu o příbuzné termíny a synonymní výrazy).

Jak již bylo zmíněno, zdroji dat pro vyhledávač je HONcode databáze. Ta indexuje všechny stránky s tímto certifikátem. Je tedy zaručeno, že vyhledané informace pochází od odborníka, jsou fakticky přesné, nezkreslené a aktuální.

3.3 Healthdirect

Healthdirect je oficiální národní australský portál poskytující informace z oblasti zdravotnictví. Provozován je neziskovou organizací Healthdirect Australia, které je vlastněna australskou vládou a pověřena zpřístupňováním zdravotnických informací ve všech částech Austrálie. Cílem samotného portálu je poskytovat komplexní, ověřené a co nejaktuálnější informace. Důraz je kladen také na jejich snadné pochopení a atraktivní vizuální zpracování.

3.3.1 Historie

Organizace Healthdirect Australia vznikla v roce 2006. Původním cílem bylo vytvořit oficiální informační call centrum, kde by odborný zdravotnický personál (zdravotní sestry) poskytoval informace, jak postupovat v určitých méně závažných situacích. Tím by se ulehčilo linkám tísňového volání. Tato nepřetržitě dostupná služba byla zprovozněna v červenci 2007, stejně jako oficiální stránky portálu.⁴⁷ V roce 2015 byla vydána mobilní aplikace, která zpřístupňuje všechny nástroje portálu i z mobilního telefonu. Stránka se z původních nemnoha základních informací rozrostla a nyní obsahuje na 1250 zdravotnických témat a přes 7000 stránek o léčivech. Poskytuje také externí odkazy na více než 160 australských organizací zabývajících se zdravotnictvím.⁴⁸

3.3.2 Struktura a nástroje

Přestože organizace Healthdirect Australia poskytuje různé služby, tato práce je zaměřena výhradně na portály. Proto je v této kapitole popisována pouze stránka portálu

⁴⁶ BOYER, Celia a Health On the Net Foundation. When the quality of health information matters: Health on the Net is the Quality Standard for Information You can Trust. In: *Health On the Net* [online]. 5. 9. 2013 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/Global/pdf/TrustworthyOct2006.pdf>

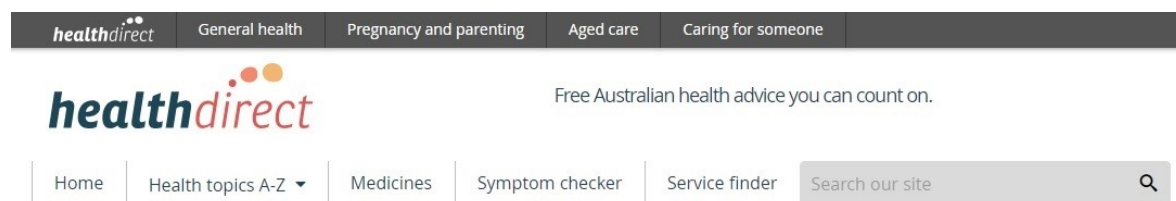
⁴⁷ healthdirect. Our history. *Healthdirect Australia* [online]. ©2017 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/our-history>

⁴⁸ healthdirect. healthdirect. *Healthdirect Australia* [online]. ©2016 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/healthdirect>

healthdirect.gov.au, kde se zdravotnické informace nacházejí a která umožňuje jejich vyhledávání

Domovská stránka portálu obsahuje jasné rozdělení nabízených služeb. Do horní části jsou umístěny odkazy na příbuzné portály, které jsou zaměřeny na specifické oblasti zdravotnictví: Těhotenství a rodičovství, Služby pro seniory, Informace pro pečovatele.

Obrázek 5 Healthdirect domovská stránka



Základní funkce a služby portálu jsou na hlavní stránce zobrazeny přehledně a jsou rozděleny následovně:

Health topics A-Z obsahuje medicínská témata, která jsou dále rozdělena na:

- Onemocnění
- Symptomy
- Zákroky
- Životní fáze
- Všechna témata

Po vybrání určité kategorie se zobrazí stránka se všemi výsledky, které do ní spadají.

Medicines odkazuje na část portálu zaměřenou na léčiva. Kromě populárních článků o léčivech zobrazuje tato volba možnost vypsát seznam léků podle abecedy nebo lék přímo vyhledat zadáním názvu či účinné látky do vyhledávacího řádku. Výsledky jsou jasně rozděleny na obchodní název daného léku (včetně jména výrobce v závorce) a účinné látky. V případě léku obsahuje stránka přehledně členěný souhrn informací: k čemu se lék používá, dávkování, způsob skladování a trvanlivost, vzhled léku, zda je lék na předpis a jaké se prodávají velikosti balení. Dostupné jsou i informace, zda je lék vhodný pro seniory nebo pro těhotné ženy. U některých léků není vypsán seznam vedlejších účinků, avšak na stránce se vždy vyskytuje alespoň odkaz na příbalový leták. V případě vyhledání samotné účinné látky nejsou dostupné žádné bližší informace kromě výčtu, které léky vybranou účinnou látku obsahují.

Symptom checker je nástroj, který má tři hlavní funkce: poradit uživateli co dělat, jakého lékaře případně navštívit a poskytnout více informací o zadaných symptomech. Pro jeho použití je nejprve nutné vybrat z nabízeného seznamu jeden ze symptomů a poté zadat pohlaví a věk. Následuje několik doplňujících otázek, pomocí kterých nástroj blíže specifikuje uživatelský problém. Výsledkem mohou být doporučení, co dělat, na co si dávat pozor, jak symptomy zmírnit, zda je nutné navštívit lékaře, případně odkaz na nástroj pro vyhledání nejbližšího lékaře. Symptom checker je opravdu spíše doplňujícím nástrojem, o čemž svědčí i varování, že se nejedná o diagnostický nástroj a neslouží jako náhrada profesionální zdravotní péče.

Service finder je posledním z hlavních nástrojů portálu. Slouží k vyhledání požadované zdravotnické služby. Vybírat lze z velkého množství služeb, od nemocnic přes doktory a poradenská centra různých zaměření až po překladatelské či rehabilitační služby. Vybranou službu je možné dále upřesnit podle preferovaných vlastností, např. zda má nyní otevřeno, zda je na místě bezbariérový přístup nebo zda lze využít bezplatné parkoviště. V posledním kroku je nutné zadat poštovní směrovací číslo nebo město, načež se zobrazí výčet dostupných služeb, včetně jejich umístění na mapě. Nalezené služby je dále možné rozdělit podle toho, zda poskytují služby v místě bydliště či zda jsou dostupné i po telefonu nebo online.

3.3.3 Vyhledávání a zdroje informací

Stejně jako v případě většiny ostatních portálů pro neodbornou veřejnost, i Healthdirect má hledání uzpůsobené pro laiky, tzn. jediný vyhledávací řádek bez možnosti pokročilého vyhledávání. Zobrazení výsledků a následná nabídka možných úprav se vždy odvíjí od zadaného dotazu. U jednodušších dotazů (jedno slovo nebo zavedené slovní spojení) je nabídnuta možnost **REFINE**, která umožní filtrovat výsledky podle životní fáze (děti, senioři...). U složitějších dotazů však tato možnost chybí a výsledky nelze nijak filtrovat. Dále se u jednodušších dotazů může ve výsledcích jako první objevit odkaz na některá léčiva, případně na nástroj Symptom checker nebo Service finder.

Obrázek 6 Healthdirect výsledky vyhledávání (příklad)

Search results for: "influenza children"

REFINE ▾

Life stage

☐ Children (6)

☐ Babies and Toddlers (4)

☐ Seniors (1)

☐ Women's Health (1)

Fever in children - infographic

When should a child with a fever see a doctor? How do I treat a fever at home? Answer these questions and more with this infographic about fever in children.

[Read more](#)

5 convenient truths about the flu and the flu vaccine

You can't go on social media or walk into a workplace tea room without hearing flu myths and misconceptions. Here are 5 things that are true about the flu and the flu vaccine.

[Read more](#)

Počet zobrazených výsledků na stránku se v jednotlivých případech liší. Pokud jde o obecnější dotaz s větším množstvím výsledků, je jich nejčastěji zobrazeno 11, po stisknutí tlačítka *SHOW MORE* se zobrazí dalších 10 výsledků. Ve výsledcích jsou nabízeny pouze články nacházející se přímo na portálu. Na konci každého článku se však nachází množství externích odkazů na detailnější informace od spolupracujících (převážně australských) ověřených zdrojů.⁴⁹ Tyto zdroje je možné třídit podle zaměření, zda jde o obecné informace nebo o informace pro zdravotnické profesionály.

Australian Health Thesaurus (AHT) je medicínský tezaurus, o jehož aktuálnost a provoz se stará organizace Healthdirect Australia. Jde o nedílnou součást vyhledávače portálu. Jeho hlavní funkce jsou:⁵⁰

⁴⁹ healthdirect. Information partnership. *Healthdirect Australia* [online]. ©2017 [cit. 15.12.2018].

Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/information-partnership>

⁵⁰ healthdirect. Australian Health Thesaurus. *Healthdirect Australia* [online]. ©2016 [cit. 12.12.2018].

Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/australian-health-thesaurus>.

- Propojování hledaných slov se synonymy či alternativními pojmy
- Propojování chybně zadaných slov se správným termínem
- Našeptávač
- Zobrazování relevantnějších výsledků na prvních místech
- Možnost dodatečného filtrování výsledků (refine)
- Poskytování seznamu souvisejících klíčových slov

Jak je blíže rozebráno v praktické části, funkčnost tohoto tezauru při vyhledávání nedosahuje zdaleka takových kvalit, jako např. využití tezauru MeSH. Přestože některé funkce fungují bezchybně (našeptávač), u jiných (kontrola hláskování) zůstává funkčnost čistě v rovině teoretické a při vyhledávání se na ně nelze spolehnout.

Zdroje informací a informační partneři portálu jsou pečlivě vybíráni a pro spolupráci s portálem a organizací Healthdirect Australia musí splňovat přísná kritéria. Mezi partnery mohou patřit vládní organizace, neziskové organizace, výzkumné a vzdělávací ústavy. Potenciální informační partneři pro spolupráci s Healthdirect Australia musí:

- Poskytovat relevantní a spolehlivé zdravotnické informace online.
- Produkovat vyvážený a nezaujatý obsah, který bude kontrolován australským odborníkem na danou problematiku.
- Citovat spolehlivé zdroje u všech zveřejněných zdravotnických informací.
- Informace opatřovat metadaty pro efektivní sdílení obsahu.
- Udržovat veškerý obsah aktuální a upozorňovat Healthdirect na přidané nebo naopak odebrané stránky, pro zachování funkčních odkazů.

Informačním partnerem se naopak nemohou stát společnosti, jejichž hlavním cílem je generovat zisk prodejem produktů nebo služeb, a agentury zabývající se marketingem.⁵¹ Tak jsou zajišťovány nezkreslené výsledky hledání a poskytování zdravotnických informací, které nejsou ovlivněny např. farmaceutickou lobby.

3.4 MedLike

MedLike je novým portálem Národní lékařské knihovny (NLK), který byl vytvářen od roku 2016 a zveřejněn byl v dubnu 2018.⁵² Je zaměřený především na laické uživatele a

⁵¹ healthdirect. Information partnership. *Healthdirect Australia* [online]. ©2017 [cit. 13.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/information-partnership>

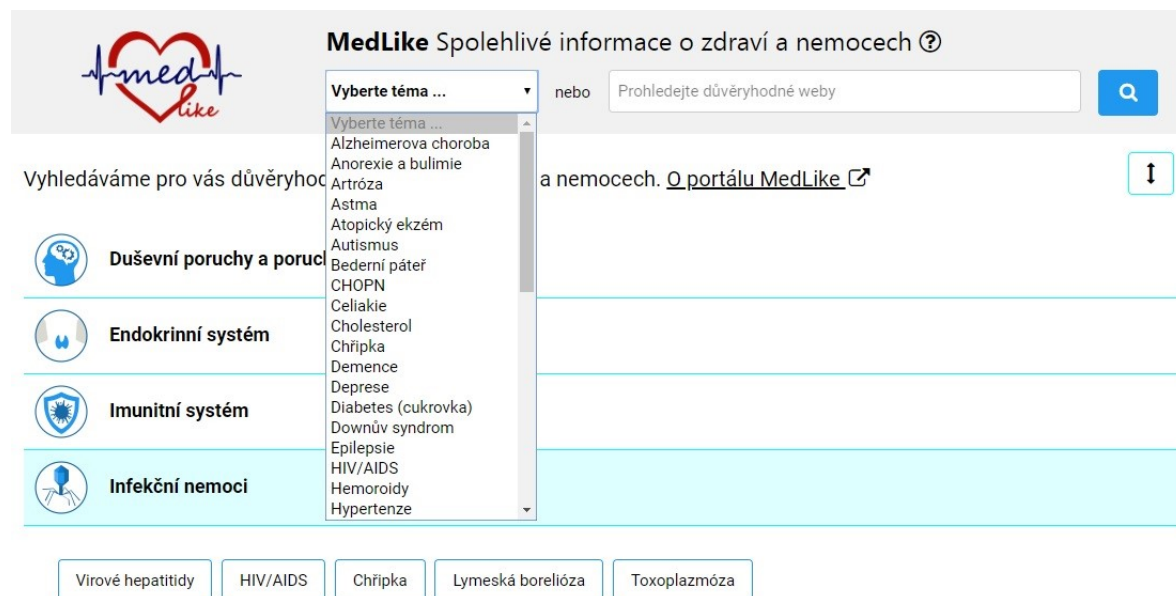
⁵² BURSKÝ, Ondřej. MedLike – spolehlivé informace o zdraví a nemocech. *Lékařská knihovna* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://casopis.nlk.cz/archiv/2018-23-1-2/medlike-spolehlive-informace-o-zdravi-a-nemocech/>

podporu zdravotní gramotnosti. Do portálu jsou vybírány pouze ověřené zdroje informací v českém jazyce.

3.4.1 Struktura a nástroje

Domovská stránka portálu je velmi jednoduchá a rovnou uživateli nabízí všechny tři dostupné způsoby prohlížení portálu a vyhledávání informací.

Obrázek 7 MedLike domovská stránka



Kategorie jsou na portálu nejvíce viditelnou částí. Do nich jsou rozdělena jednotlivá témata. Pro zobrazení témat spadajících do kategorie stačí na vybranou kategorii kliknout.

Vyberte téma je rozbalovací nabídka, která obsahuje všechna zdravotní témata seřazená podle abecedy. Po výběru určitého tématu se zobrazí stránka s důvěryhodnými informačními zdroji, které souvisí s tímto tématem. Všechny zdroje jsou ručně vybírány pracovníky NLK a musí splňovat kritéria metodiky hodnocení kvality zdrojů. Hodnocena je nejen kvalita zdrojové stránky, ale i kvalita daného článku nebo dokumentu, takže jsou nabízené zdroje informací podrobeny dvojí kontrole kvality.⁵³

⁵³ BURSKÝ, Ondřej. MedLike – spolehlivé informace o zdraví a nemocech. *Lékařská knihovna* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://casopis.nlk.cz/archiv/2018-23-1-2/medlike-spolehlive-informace-o-zdravi-a-nemocech/>

Hypertenze

Zdroje věnované prevenci, rizikovým faktorům, příznakům, diagnostice a léčbě hypertenze, zdravotním rizikům, ke kterým krevního tlaku v domácím prostředí.

Audio

Článek

Kniha

Klinická studie

Video

Stránka



100+1 otázek a odpovědí o krevním tlaku

Arteriální hypertenze

Arteriální hypertenze

Barvy života. Vysoký krevní tlak, prof. MUDr. Hana Rosolová, DrSc.

Česká společnost pro hypertenzi

Po kliknutí na zdroj se zobrazí bližší informace včetně odkazu na zdrojovou stránku. Nabízené zdroje je možné filtrovat podle typu dokumentu následovně:⁵⁴

- **Audio** – čistě zvukové dokumenty nebo dokumenty obsahující kromě jiného i zvukový záznam.
- **Článek** – dokument nacházející se v časopisech (odborných, populárně naučných). Musí se zabývat konkrétním tématem, preferovány jsou obecnější, co nejaktuálnější články s minimem odborné terminologie a dostupné v plném textu.
- **Kniha** – vybírány jsou spíše populární, důvěryhodné a aktuální tituly z fondu NLK.
- **Klinická studie** – obsahuje odkazy na stránky provozované Státním ústavem pro kontrolu léčiv. Zde jsou informace o bezpečnosti a účinnosti léků.
- **Video** – poskytuje odkazy na audiovizuální dokumenty nebo dokumenty, jejichž součástí je video.
- **Stránka** – důvěryhodné webové zdroje informací, které jsou vybírány podle kritérií hodnocení kvality NLK.

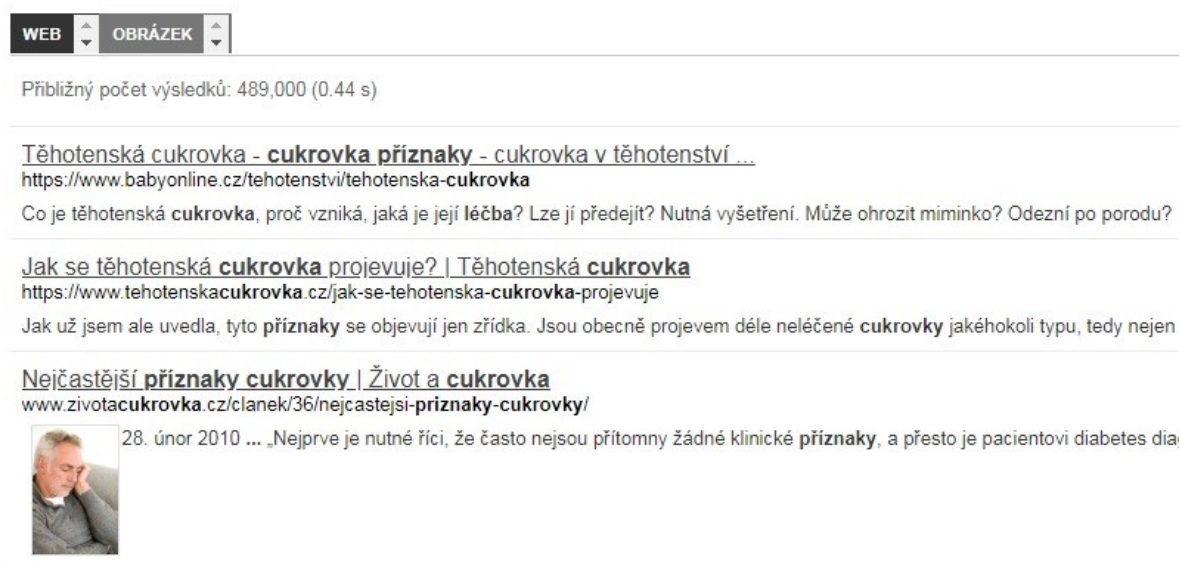
⁵⁴ Národní lékařská knihovna. Typy dokumentů v portálu MedLike. NLK [online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://nlk.cz/zdroje/medlike/typy-dokumentu/>

Vyhledávací okno umožňuje prohledávat česky znějící důvěryhodné weby se zdravotnickou tematikou. Tyto stránky jsou pečlivě vybírány a musejí splňovat veškerá kritéria určená v *Rádci pro hodnocení kvality informačních zdrojů*, což je metodika vytvořená k tomuto účelu pracovníky NLK.

3.4.2 Vyhledávání a zdroje informací

Vyhledávací řádek na portálu MedLike umožňuje prohledávání stránek, které byly označeny za dostatečně důvěryhodné. Zadaná klíčová slova jsou tedy vyhledávána i mezi dokumenty, které se nenachází v užším výběru při zobrazení konkrétního tématu, ale stále pochází z dostatečně důvěryhodných webových stránek.

Obrázek 9 MedLike vyhledávání



Výsledky lze filtrovat pouze rozdělením na **Web** nebo **Obrázek**. Volbou možnosti **Obrázek** se zobrazí výsledky preferující stránky, které obsahují vizuální materiál. Použití booleovských operátorů ve vyhledávaném dotazu nemá na výsledky žádný vliv a tyto operátory nejsou vyhledávačem brány v potaz. Stejně tak není relevantní použití velkých a malých písmen. Ve vyhledávači však funguje kontrola pravopisu a překlepů, takže je uživateli nabídnuto správné znění slova. Dotaz je možné zadat i bez diakritiky, avšak testovacím vyhledáváním vyšlo najevo, že při použití diakritiky je množství nalezených výsledků vyšší. Portál zobrazuje vždy deset výsledků na stránku.

Tezaurus MeSH ani jeho česká verze **MeSH-CZ** není při vyhledávání aplikován na zadaný dotaz. Byl však využit pracovníky NLK pro výběr témat a jejich pojmenování.⁵⁵

Rádce pro hodnocení kvality informačních zdrojů je metodika vytvořená pracovníky NLK. Jedná se o osm určujících kritérií, pomocí kterých je hodnocena kvalita a důvěryhodnost zdroje. Aby takový zdroj mohl být zařazen do vyhledávače nebo přímo k určitému tématu, měl by splňovat ideálně všechna kritéria. Ne vždy je však možné všechny potřebné údaje zjistit, pak záleží na vlastním posouzení pracovníků NLK. Hlavními kritérii pro hodnocení kvality zdrojů jsou:⁵⁶

- **Autorství** – autor dokumentu by měl být odborníkem v daném oboru. Ověřován je i fakt, zda jsou dokumenty posuzovány jinými odborníky.
- **Vlastnictví** – stránky by měly mít zveřejněného vlastníka nebo vydavatele. Zárukou důvěryhodnosti je, když se jedná o státní nebo vzdělávací instituci, případně odbornou společnost.
- **Aktuálnost** – u dokumentů by mělo být uvedeno datum vytvoření a poslední úpravy. Též by měly být uvedeny odkazy na původní (ideálně odborné) zdroje a informace v těchto zdrojích musejí být stále platné.
- **Ochrana osobních údajů** – v případě nutné registrace je zjišťováno, jak stránka s osobními údaji nakládá.
- **Komplementarita informací** – je zjišťováno, proč byla stránka založena a komu je určena (pacientů, profesionálům).
- **Transparentnost** – reklamní sdělení musí být jasně oddělena od obsahu. Stránky nesmí poskytovat informace za účelem prodeje zboží.
- **Uživatelská přívětivost** – dostupné informace musejí být psány srozumitelně, navigace na stránce by měla být co nejjednodušší a intuitivní.
- **Ověřitelnost zdrojů** – autor musí uvádět zdroje, ze kterých čerpá.

Jak již bylo zmíněno u popisu témat, tato kontrolní metodika je aplikována ve dvou krocích. Nejprve na samotnou doménu (stránky sdružení, státního ústavu...). Když je zdroj ověřen, je zařazen do vyhledávače a uživatel zadáním klíčových slov může prohledávat obsah těchto zdrojů. Ve druhém kroku jsou z takto ověřených domén vybírány jednotlivé stránky. Na ty je znovu aplikována metodika kontroly kvality a v případě schválení jsou

⁵⁵ MAIXNEROVÁ, Lenka. *maixnero@nlk.cz* [elektronická pošta]. Message to: jan@labsky.cz. 13.12.2018 [cit. 17. 12.2018]. Osobní komunikace

⁵⁶ Národní lékařská knihovna. Metodika hodnocení kvality zdrojů. *NLK* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://nlk.cz/zdroje/medlike/metodika-hodnoceni-kvality-zdroju/>

zařazeny k ostatním zdrojům u jednotlivých témat. Tím je zajištěna co nejvyšší kvalita a důvěryhodnost informací, na které je z portálu odkazováno.⁵⁷

3.5 Ostatní portály

Z portálů je třeba zmínit ještě francouzský **CiSMeF** (Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Français) a finský **Terveysportti**. CiSMeF používá pro organizaci své databáze tezaurus Medical Subject Headings, propojen je i s databází MEDLINE. Jeden z jeho nástrojů (HeTOP) umožňuje prohledávat termíny ve více než 70 zdravotnických tezaurech, klasifikacích a jiných terminologiích, včetně např. ICD-10, UMLS a SNOMED.⁵⁸ Portál je však pouze ve francouzském jazyce a jazyková bariéra je v tomto případě pro autora nepřekonatelná.

Stejný problém nastal i s portálem Terveysportti. Ten sice třídí nemoci podle klasifikace ICD-10, pro zpřístupnění této funkce je však nutná registrace a portál je dostupný pouze ve finštině.

⁵⁷ BURSKÝ, Ondřej. MedLike – spolehlivé informace o zdraví a nemocech. *Lékařská knihovna* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://casopis.nlk.cz/archiv/2018-23-1-2/medlike-spolehlive-informace-o-zdravi-a-nemocech/>

⁵⁸ HeTOP. À propos de HeTOP. *HeTOP* [online]. HeTOP. ©2018 [cit. 16.12.2018]. Dostupné z: https://www.hetop.eu/hetop/documentation/about_fr.html

4 Design výzkumu a použité metody

Následující kapitola popisuje cíle výzkumu, hlavní i vedlejší výzkumné otázky a samotné metody, které byly při výzkumu použity. Pozornost je věnována využitým postupům a nástrojům, pomocí kterých byla získávána data z kvantitativní a kvalitativní části výzkumu.

Přestože je realita mnohdy odlišná od teorie a je někdy třeba přistupovat k postupům tvůrčím způsobem, snažil se autor práce dodržet pět základních fází výzkumného procesu, které ve své knize popisuje Case. Jde o tyto části:⁵⁹

1. Stanovení výzkumné otázky.
2. Identifikace potřebných dat a způsobů, jak je získat.
3. Výběr a aplikace výzkumných metod.
4. Analýza a interpretace pozorování.
5. Zhodnocení konečných výsledků.

4.1 Cíle výzkumu a výzkumné otázky

Cílem výzkumu bylo zjistit a popsat využívání medicínských tezurů a klasifikací na medicínských portálech pro laickou veřejnost. Tím byla také definována hlavní výzkumná otázka, která zní:

Jak jsou medicínské tezaury a klasifikace využívány na laicky zaměřených medicínských portálech?

Aby bylo možné na tuto otázku odpovědět, bylo nutné zmapovat danou problematiku a odpovědět na dílčí otázky, které se v průběhu výzkumu nevyhnutelně objevily. Dílčí otázky byly stanoveny následovně:

- Které tezaury a klasifikace (pokud nějaké), jsou na laických portálech využívány nejčastěji?
- Které portály tyto tezaury a klasifikace využívají?
- Jakou mají tezaury a klasifikace na portálech funkci?
- Jak lze charakterizovat osoby, které vyhledávají zdravotnické informace?
 - Jak tyto informace vyhledávají?
 - Co považují při vyhledávání za největší problémy?
- Jak jim tezaury či klasifikace mohou usnadnit vyhledávání?

⁵⁹ CASE, Donald Owen, *Looking for information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior*. druhé vydání. Amsterdam: Academic Press, 2007. ISBN-13: 978-0-12-369430-0

Snaha o nalezení odpovědi na tyto otázky zároveň definovala dílčí cíle výzkumu i práce obecně. Mezi dílčí cíle tedy patří:

- Obecně popsat využívané zdravotnické tezaury, klasifikace a jejich funkci.
- Detailně popsat vybrané zdravotnické portály, které jsou určeny laické veřejnosti.
- Zjistit a popsat, jaké je informační chování laiků při hledání zdravotnických informací.
- Určit, čím by se tvůrci zdravotnických portálů měli řídit, aby byla práce s portálem pro uživatele optimalizována.

Ve snaze o pochopení tématu z pohledu laického uživatele bylo nutné nejprve zmapovat informační chování širšího vzorku respondentů. Také bylo nutné definovat, kdo bude pro účely této práce chápán jako laický uživatel a co za druh zdravotnických informací vyhledává. Teprve potom bylo možné přistoupit k výběru testovaných subjektů a sledovat jejich informační chování ve vybraných portálech. Z uvedených důvodů byl výzkum rozdělen na dvě části.

1. Dotazníky pro zjištění obecného informačního chování širší skupiny respondentů v oblasti vyhledávání zdravotnických informací (kvantitativní část)
2. Detailní sledování vybraných osob (užší vzorek) při vyhledávání ve zdravotnických portálech (kvalitativní část).

V části kvantitativní bylo zjišťováno, jak často lidé vyhledávají zdravotnické informace, s jakými problémy se přitom setkávají a jaké používají k vyhledávání zdravotnických informací nástroje. Na základě jejich odpovědí mohly být připraveny otázky do části kvalitativní, ve které bylo provedeno pozorování subjektů při vyhledávání zdravotnických informací, doplněné polostrukturovanými rozhovory.

4.2 Metodika - kvantitativní část

Jako nejvhodnější metoda pro sběr dat byl v kvantitativní části výzkumu zvolen dotazník, který byl vytvořen pomocí služby Formuláře Google (Google Forms). Tato část výzkumu proběhla jako první, aby na základě jejích výsledků bylo možné získat obecnou představu o informačním chování uživatelů při vyhledávání zdravotnických informací. Autorovi v této části nešlo o vytvoření plnohodnotného dotazníku, který by plně reflektoval demografické složení České republiky. Jednalo se spíše o anketu, která měla za cíl

zodpovědět některé z dílčích otázek výzkumu a zejména poskytnout dostatek informací pro sestavení koncepce kvalitativní části.

Dotazník obsahuje tři otázky týkající se osoby uživatele (pohlaví, věk, dosažené vzdělání) a osm otázek zaměřených na samotné informační chování dotazovaných. Jedná se o tyto otázky:

1. Pohlaví
2. Věk
3. Nejvyšší dosažené vzdělání
4. Jak často vyhledáváte zdravotnické informace?
5. Jaká je vaše motivace k vyhledávání zdravotnických informací?
6. Kde si zdravotnické informace zjišťujete nejčastěji?
7. Co hraje hlavní roli při výběru zdroje informací?
8. Jaký druh zdravotnických informací vyhledáváte nejčastěji?
9. Jak ověřujete věrohodnost získaných informací?
10. Jaký je podle vás největší problém při získávání zdravotnických informací?
11. Jak často je vaše hledání úspěšné?

Kromě otázky číslo 8, u které lze vybrat více možností, jsou otázky uzavřené a lze vybrat pouze jednu možnou odpověď. Všechny otázky však současně obsahují možnost „Jiná“, aby nebyl dotazovaný omezen pouze nabídnutými odpověďmi.

Dotazníky byly šířeny za pomoci známých, kamarádů a rodičů, převážně na sociálních sítích, emailem, ale také v papírové podobě. Záměrně byli osloveni lidé z různých oblastí České republiky a náležející do různých sociálních tříd, aby byly výsledky co nejméně ovlivněny sociální bublinou autora. Cílem bylo získat alespoň 200 odpovědí. Celkové množství vybraných odpovědí bylo 210, takže tento cíl lze považovat za splněný.

Po dosažení cílového množství vyplněných dotazníků byla provedena analýza získaných informací. Přestože nástroj Google Forms umožňuje automaticky vytvářet ze získaných odpovědí grafy, nebylo možné tuto službu plně využít. V důsledku zahrnutí možnosti „Jiná“ do odpovědí se často objevovaly u otázek originální odpovědi, které bylo nutné zpracovávat manuálně. Většina z nich byla zastoupena pouze jednou, našly se však odpovědi, které se opakovaly. Vzhledem k menšímu počtu respondentů stojí za zmínku i odpovědi, které měly dva a více výskytů. Z toho důvodu bylo nutné většinu grafů předělat, aby reflektovaly všechny získané poznatky.

Za závěry kvantitativní části lze považovat samotné zpracování grafů a jejich popis. Zejména ale autorovi posloužila pro výběr pozorovaných subjektů a pro zjištění, které zdravotnické informace lidé vyhledávají, z čehož autor částečně vycházel při výběru otázek do části kvalitativní.

4.3 Metodika – kvalitativní část

Podstatou kvalitativní části výzkumu bylo sledování vybraných subjektů při vyhledávání zdravotnických informací na předem vybraných portálech. Pozorován bylo provázáno s polostrukturovanými rozhovory a doplňujícími otázkami. Určujícími znaky pro výběr subjektů byl věk a pohlaví. Rozložení subjektů reflektovalo výsledky dotazníku, vybrány byly tedy dvě ženy a jeden muž, zastoupeny byly i všechny věkové kategorie. Hlavní úkoly (otázky) byly sestaveny částečně na základě výsledků dotazníku a částečně tak, aby byly otestovány funkce vyhledávače a způsob, jakým používá tezaury či klasifikace. Úkoly zadané subjektům v kvalitativní části byly následující:

- Zjistěte, která očkování představují možné riziko pro těhotnou ženu.
- Všimli jste si, že máte poslední dobou stále žízeň, mnohem více pijete a častěji chodíte na toaletu, i během noci. Zároveň trpíte únavou, ztrátou váhy a občasným rozmazaným viděním. Zjistěte podle těchto symptomů, kterou nemocí můžete trpět.
- Dohleďte způsob přenosu ptačí chřipky na člověka. Jak se u lidí projevuje a jaké jsou možnosti léčby?

Pro zaznamenání průběhu celého vyhledávání zvolil autor kombinaci poznámek a nahrávacího zařízení. Nahrávky sloužily k zaznamenání doplňujících otázek, poznámky sloužily především pro zapisování přesných termínů, které subjekty zadávaly do vyhledávacího řádku, a k popisu jejich neverbální komunikace.

Pro vyhodnocení pozorování autorovi postačil hlasový záznam a vlastní poznámky, kompletní přepis hlasového záznamu nebyl nutný. Analyzováno bylo nejprve hodnocení portálů po počátečním zběžném prohlédnutí a podruhé po skončení vyhledávání, kdy již měl subjekt s testovanými portály zkušenost. K rozhodujícím kritériím patřila úspěšnost hledání, vizuální stránka portálu, délka vyhledávání a další faktory, které měly podle subjektů či autora vliv na hodnocení portálu. Velkou část pozornosti autor věnoval rovněž zobrazovaným výsledkům hledání a jejich provázání s některým z tezaurů. Závěry byly podrobně zpracovány v kapitole Shrnutí analýzy informačního chování, některé z nich byly zaneseny do tabulky, jiné byly popsány slovně.

5 Výsledky výzkumu

Tato kapitola popisuje průběh obou částí výzkumu (kvantitativní i kvalitativní). Obě části jsou obecně uvedeny, je popsán jejich průběh a dodatečné informace. Následně jsou autorem popsány výsledky výzkumu.

5.1 Kvantitativní část - úvod

Jak je zmíněno v části Metodika – kvantitativní část, tento dotazník neaspiruje na generalizaci výsledků u reprezentativního vzorku populace České republiky. Přesto však byla snaha o co možná nejlepší zachycení sledovaného fenoménu v rámci možností. Jedná se tedy spíše o anketu, která má poskytnout výchozí bod k dalšímu bádání a případné úpravě výzkumných metod v části kvantitativní.

Smyslem této ankety bylo zmapování informačního chování širokého vzorku respondentů při vyhledávání zdravotnických informací. Zjištěné výsledky poskytly podklad k výběru respondentů pro kvalitativní část výzkumu. Kromě toho tak vznikl jistý rámec, který umožňuje zasadit výsledky hlavního výzkumu do širšího kontextu.

Odpovědi byly shromažďovány v průběhu 14 dní, od 1.11.2018 do 14.11.2018. Původní zamýšlený počet respondentů byl minimálně 200, v den ukončení přijímání odpovědí bylo respondentů již 210. Všechny získané odpovědi byly následně zpracovány, žádný dotazník nebylo třeba vyloučit.

Až na otázku číslo 6 (Kde si zdravotnické informace zjišťujete nejčastěji?), bylo všude možné označit pouze jednu odpověď. Zároveň se u otázek 5 až 10 vyskytovala možnost „Jiné“, kde mohli dotazovaní napsat jakoukoliv otevřenou odpověď, která jim vyhovovala nejvíce. Touto možností se prodloužila doba potřebná ke zpracování dotazníku, jelikož bylo nutné všechny tyto odpovědi jednotlivě zpracovat, zjistit ty, které se vyskytovaly častěji, a pak je zanést do grafu. Využitím možnosti otevřené odpovědi se zvyšuje přesnost výsledků a jejich výpovědní hodnota. Nebezpečí pouze uzavřených odpovědí spočívá v tom, že si tvůrce dotazníku nemusí při jeho sestavování být vědom všech možností. To by v případě nenabídnutí alternativní možnosti „Jiné“ mohlo negativně ovlivnit nestrannost dotazníku a zkreslit výsledky.

Odpovědi na možnost „Jiné“ jsou vždy zpracovány do grafu včetně jejich četnosti. Odpovědi, které se vyskytly pouze jednou, jsou pro lepší přehlednost zahrnuty do položky „Ostatní“. Jmenovitě jsou pak uvedeny v textu.

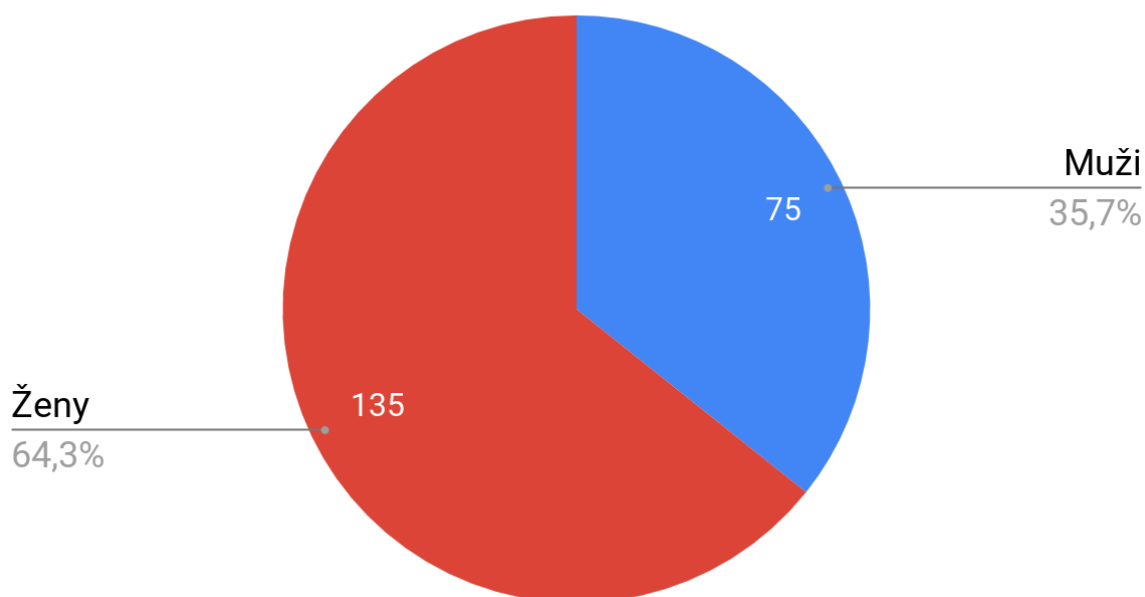
5.2 Kvantitativní část - vyhodnocení

Otázka 1 – Pohlaví

Na rozdíl od věku, jehož rozdělení vyšlo rovnoměrně, u pohlaví se takového rozdělení dosáhnout nepodařilo. Z grafu lze vyčíst, že z téměř 65 % převažují ženy. Ačkoli byl dotazník v začátku šířen autorem rovnoměrně mezi muže a ženy, jeho následné šíření dalšími osobami dalo vzniknout převaze žen. Nabízí se vysvětlení, že ženy odpovídají na studentské dotazníky ochotněji než muži, nebo, ještě obecněji, že ženy mají vyšší míru empatie než muži. Ověřit, zda je tato domněnka pravdivá, však není předmětem této diplomové práce. Stejně tak tento výsledek není natolik nevyvážený, aby znehodnotil celou anketu.

Obrázek 10 Rozložení respondentů podle pohlaví

Pohlaví

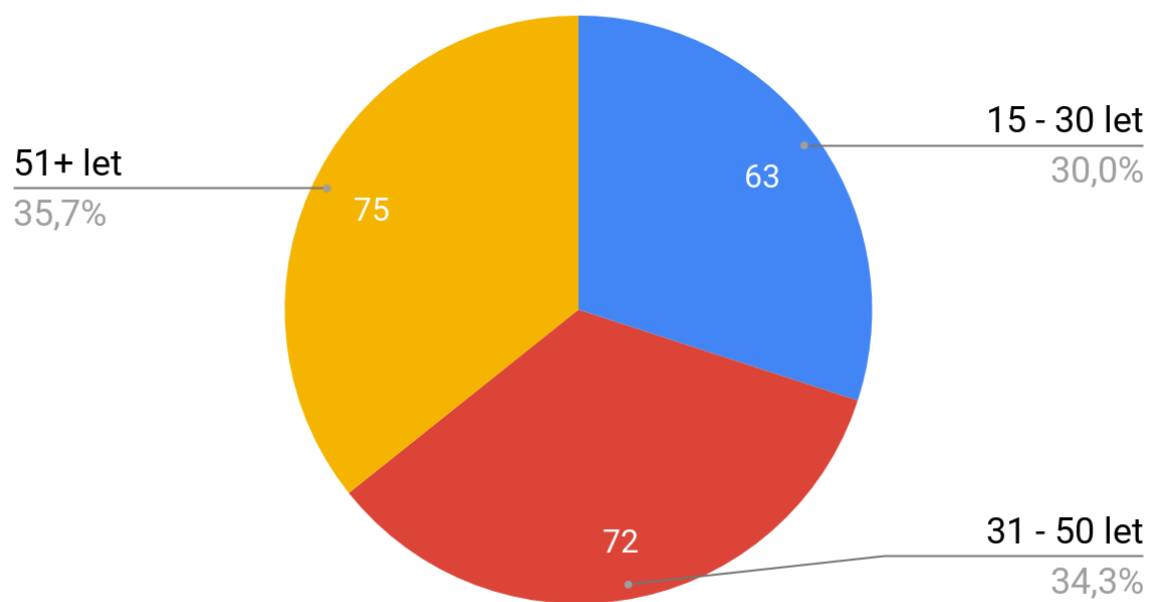


Otázka 2 – Věk

U otázky 2 je rozdělení respondentů rovnoměrné. Rozdíly mezi věkovými skupinami jsou minimální, díky tomu lze výsledky považovat za dostatečně reprezentativní co do kritéria věku.

Obrázek 11 Rozdělení respondentů podle věku

Věk

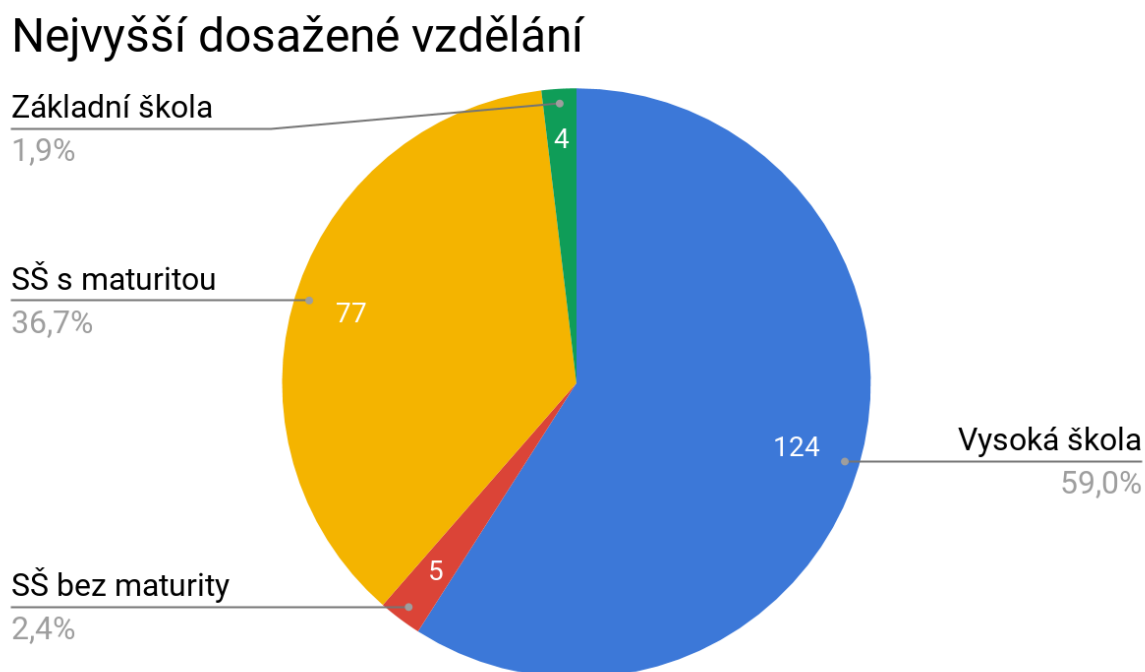


Otázka 3 – Nejvyšší dosažené vzdělání

Přestože byly od začátku činěny snahy, aby byl dotazník šířen mezi respondenty rovnoměrně i co do kritéria nejvyššího dosaženého vzdělání, bohužel se to příliš nevydařilo. Z grafu vyplývá, že téměř 60 % respondentů má vysokoškolské vzdělání. To však neodpovídá vzdělanostní struktuře populace ČR. Podle Českého statistického úřadu mělo v 1. čtvrtletí 2018 ukončené vysokoškolské vzdělání 19,4% obyvatel ČR. Základní vzdělání mělo 13,7%, středoškolské bez maturity 32,5% a středoškolské s maturitou 34,3% obyvatel.⁶⁰ Nejvíce tak odpovídá množství respondentů se středním vzděláním s maturitou.

Výsledek je pravděpodobně ovlivněn tím, že anketa nebyla šířena zcela náhodně. Na distribuci se podíleli respondenti oslovení přímo autorem práce v první vlně, přitom větší část z nich má dosažené vysokoškolské vzdělání. Právě tito svým aktivním přístupem rozšířili anketu mezi další vysokoškolsky vzdělané lidi, na rozdíl od respondentů se vzděláním základním, kteří již anketu dále nedistribuovali.

Obrázek 12 Rozdělení respondentů podle dosaženého vzdělání



⁶⁰ Český statistický úřad. Vzdělanostní struktura populace ČR. In: *Český statistický úřad* [online]. 2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/61565940/25012818q102.pdf/c0c52ae1-c48d-4bc0-a6cc-11806f21abac?version=1.0>.

Otázka 4 – Jak často vyhledáváte zdravotnické informace?

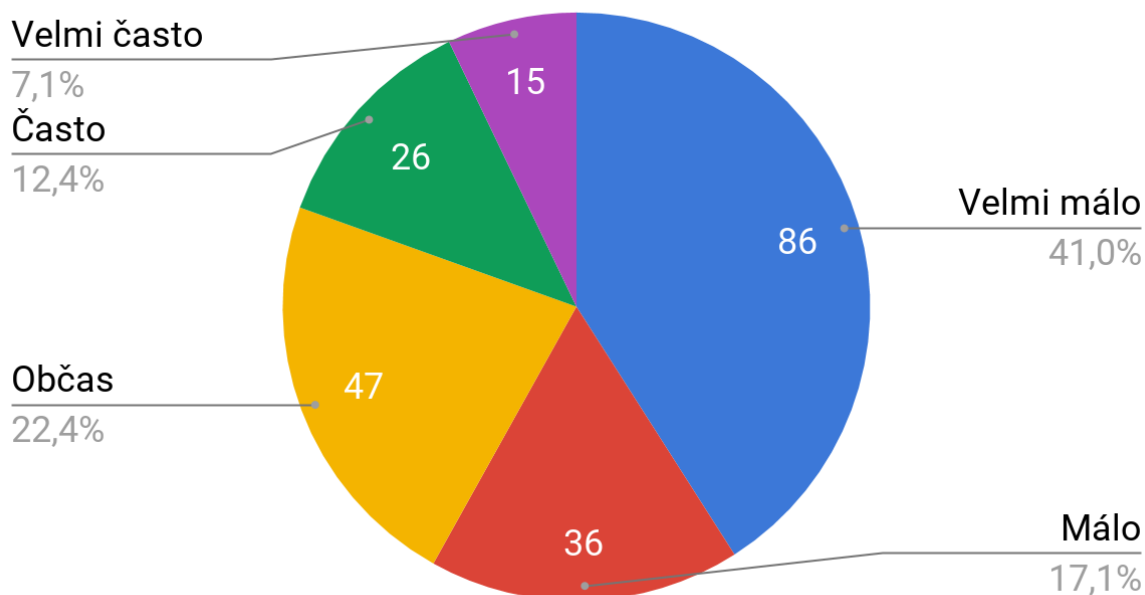
První otázka, která již byla zaměřena na informační chování uživatelů a ne na demografickou strukturu respondentů. Četnost vyhledávání byla v dotazníku rozdělena následujícím způsobem:

- 1 Velmi často – víckrát do týdne
- 2 Často – alespoň jednou týdně
- 3 Občas – několikrát za měsíc
- 4 Málo – jednou za měsíc
- 5 Velmi málo – méně než jednou za měsíc

Dotazník ukázal, že zdravotnické informace nepatří mezi uživateli k příliš vyhledávaným. I tak zjišťuje tyto informace téměř 20 % dotazovaných často nebo velmi často. Tato skutečnost je blíže rozvinuta v otázce číslo pět, která se ptá na motivaci pro hledání zdravotnických informací.

Obrázek 13 Četnost vyhledávání zdravotnických informací

Jak často vyhledáváte zdravotnické informace?



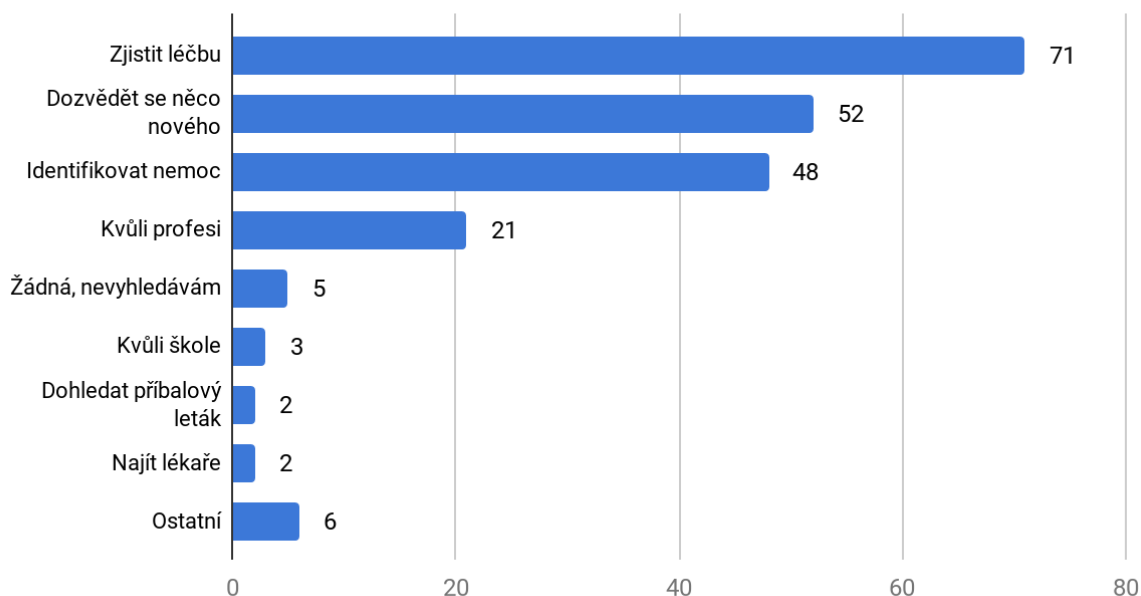
Otázka 5 – Jaká je vaše motivace k vyhledávání zdravotnických informací?

U této otázky si vybrala více než třetina respondentů odpověď „Zjistit léčbu“. Společně s dalšími dvěma odpověďmi „Dozvědět se něco nového“ a „Identifikovat nemoc“ jde o převážnou většinu dotazovaných. Další možnosti nebyly zdaleka tak frekventované. Za zmínku stojí ještě možnost „Kvůli profesi“, kterou využilo 21 dotazovaných. Z toho vyplývá, v kombinaci s dalšími otázkami, že dotazník vyplňovalo nezanedbatelné množství lékařů, zdravotních sester nebo jiného zdravotnického personálu.

Jedná se také o první otázku, u které se vyskytovala otevřená možnost „Jiné“. Využilo jí celkem 15 dotazovaných. Nejčastěji odpovídali, že žádnou motivaci nemají, případně že informace nevyhledávají. Vícekrát se objevily i odpovědi „Dohledat příbalový leták“ a „Najít lékaře“. V grafu je zahrnuta i možnost „Ostatní“, která má šest respondentů. Jedná se o odpovědi, které se vyskytovaly pouze jednou, a pro lepší přehlednost nejsou do grafu zaneseny samostatně. Mezi tyto odpovědi patří například: Posilování a strava; Vysvětlení nejasných pojmů; Prevence; Ověřování tvrzení; Kombinace více možností.

Obrázek 14 Motivace k vyhledávání zdravotnických informací

Motivace k vyhledávání zdravotnických informací



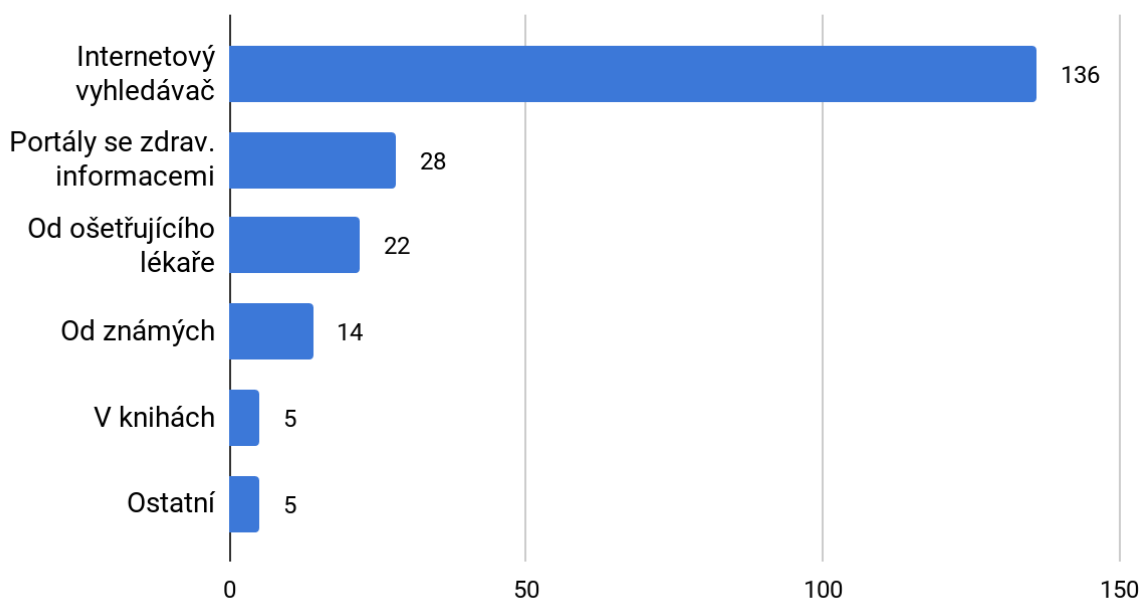
Otázka 6 – Kde si zdravotnické informace zjišťujete nejčastěji?

Většina respondentů zvolila u této otázky možnost „Internetový vyhledávač (Google, Seznam)“. Zajímavé je vnímat tento výsledek z opačného hlediska. Vzhledem ke zbývajícím odpovědím vyplývá, že 74 dotazovaných (tj. zhruba třetina) k vyhledávání zdravotnických informací internetové vyhledávače nevyužívá, případně že je mají až jako sekundární zdroj. V případě, že zvolili možnost „Portály se zdravotnickými informacemi“ je však nepravděpodobné, že by z odborné stránky přešli na obecnější prohlížení internetu, které by představovalo spíše krok zpět co se důvěryhodnosti informací týče.

V položce „Ostatní“ se pak nacházejí následující odpovědi: Kombinace více zdrojů; Kolegové zdravotníci; Od rodiny; Pracovní dokumentace; V lékárně.

Obrázek 15 Nástroje ke zjišťování zdravotnických informací

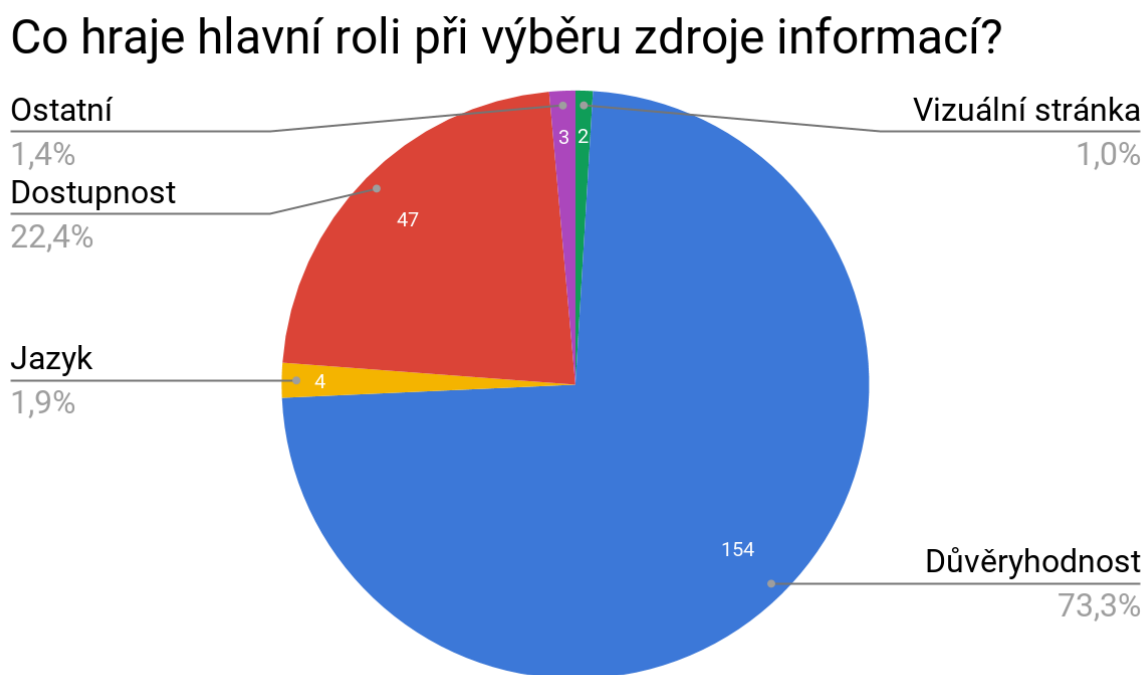
Kde si zdravotnické informace zjišťujete nejčastěji?



Otázka 7 – Co hraje hlavní roli při výběru zdroje informací?

Otázka je zaměřená na zdroje informací. Přes 73 % dotazovaných hledí nejvíce na důvěryhodnost daného zdroje. V později prováděné kvalitativní části výzkumu se však ukázalo, že vizuální stránka hraje při prvotním výběru zásadní roli a dotazovaní si konzistentně vybírali pro práci portál, který jim přišel vizuálně nejvíce přitažlivý. Druhou nejčastější odpovědí byla „Dostupnost“. Možnost „Jazyk“ si zvolili pouze čtyři respondenti. Je možné, že vzhledem k převažujícímu vysokoškolskému vzdělání u dotazovaných je jazyková bariéra menší, jelikož se dá předpokládat, že absolventi vysoké školy ovládají buď cizí jazyk nebo odbornou terminologii, případně obojí.

Obrázek 16 Hlavní důvody pro výběr zdroje informací



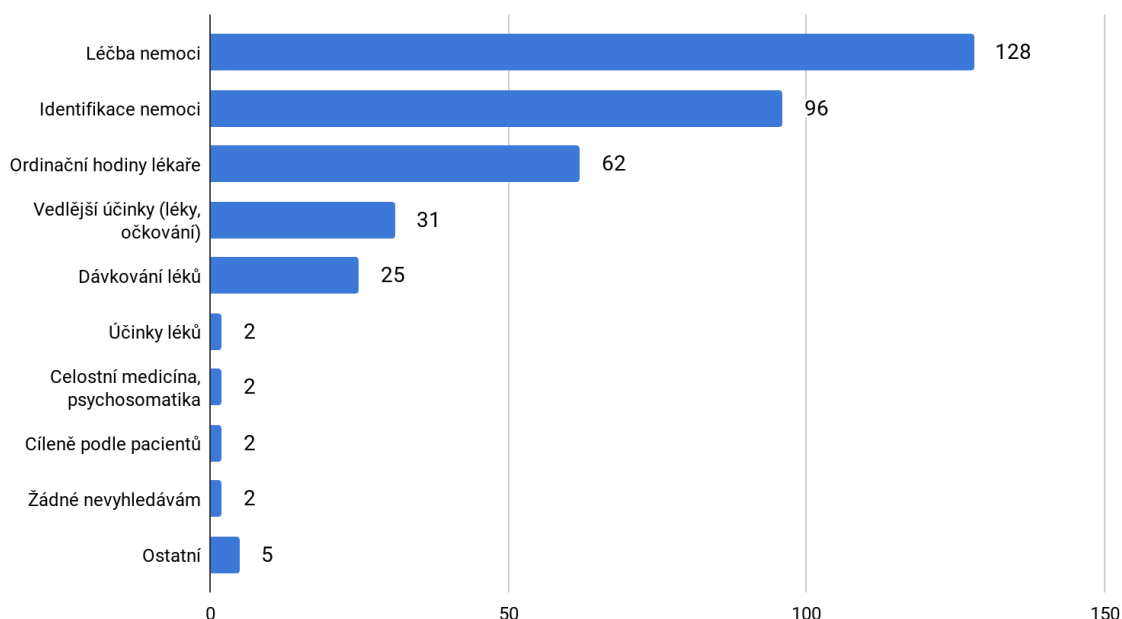
Otázka 8 – Jaký druh zdravotnických informací vyhledáváte nejčastěji?

Jediná otázka v dotazníku, kde mohli respondenti označit více možností, případně dopsat i svou vlastní odpověď. Analýzou odpovědí bylo zjištěno, že nejčastěji vyhledávaná kombinace byla „Identifikace nemoci a Léčba nemoci“, kterou označilo 33 dotazovaných. Druhá nejrozšířenější byla s 25 respondenty kombinace „Identifikace nemoci, Léčba nemoci a Ordinační hodiny lékaře“.

Položka „Ostatní“ zde obsahuje: Prevence a životospráva; Najít lékaře, který má kratší ordinační hodiny; Psychické poruchy; Babské rady; Možnost využití léků pro rekreační účely.

Obrázek 17 Druh vyhledávaných zdravotnických informací

Jaký druh zdravotnických informací vyhledáváte nejčastěji?



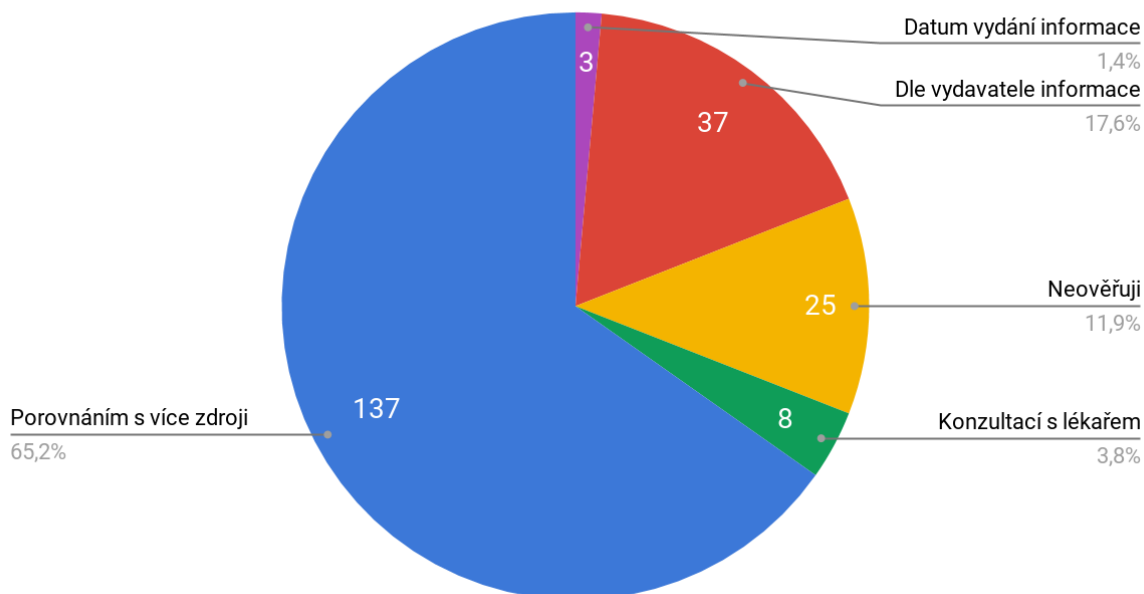
Otázka 9 – Jak ověřujete věrohodnost získaných informací?

Nejčastější odpovědí byla u této otázky možnost „Porovnání s více zdroji“, kterou zvolilo přes 65 % dotazovaných. Následuje 37 respondentů, kteří zohledňují důvěryhodnost vydavatele. Poměrně velký počet dotazovaných, a sice 25, si dohledané informace vůbec neověřuje. Můžeme jen doufat, že alespoň využívají odborné a věrohodné zdroje, u kterých je potřeba ověření minimální.

Zajímavostí u této otázky je téměř jednotná odpověď při využití možnosti „Jiné“. V zásadě všichni dotazovaní, kteří tuto možnost využili, shodně uvedli, že si informace ověřují konzultací s lékařem, ať už prostřednictvím osobní návštěvy, po telefonu nebo e-mailem. Při počtu osmi takových odpovědí z 210 to lze chápat jako opomenutí autora dotazníku. Potvrdilo to současně domněnku, že využití možnosti „Jiné“ byla správná volba pro případ, že autora ankety takto častá odpověď nenapadne.

Obrázek 18 Způsob ověřování informací

Jak ověřujete věrohodnost získaných informací?



Otázka 10 - Jaký je podle vás největší problém při získávání zdravotnických informací?

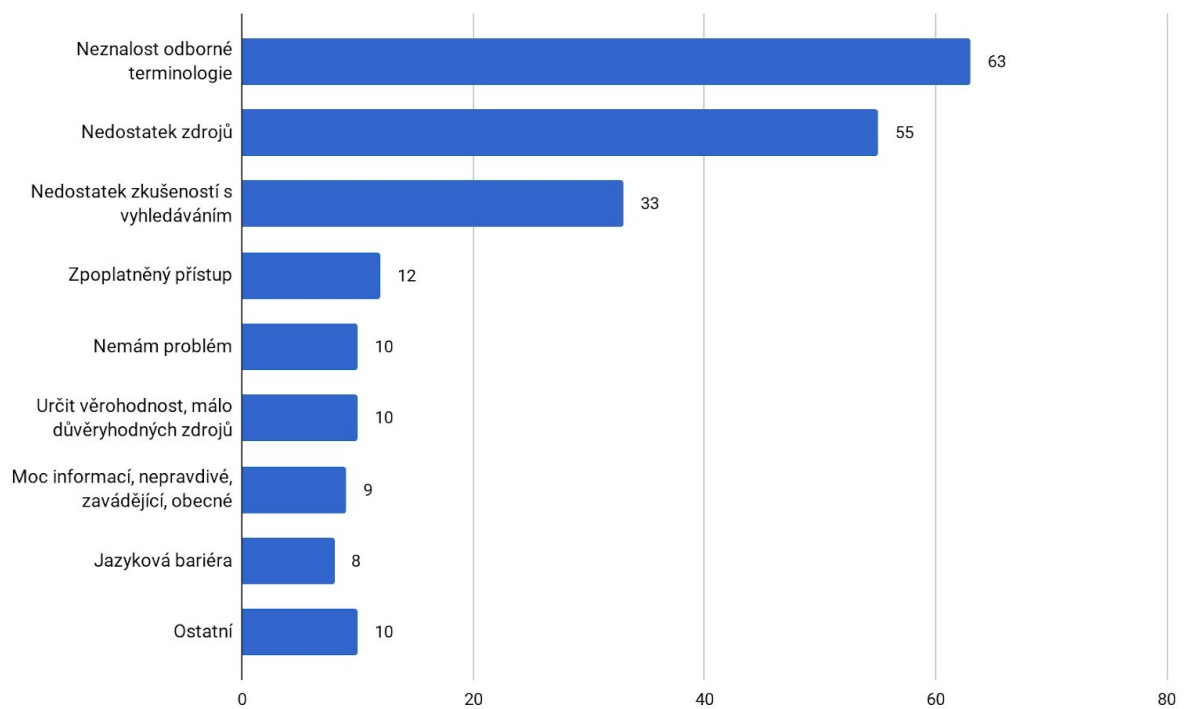
Tato otázka je zajímavá tím, že u ní respondenti využili nejčastěji možnost „Jiné“, celkem 39 odpovědí. Přestože bylo poměrně časově náročné tuto otázku zpracovat a přiřadit k sobě totožné odpovědi, bylo důležité se tomuto roztřídění pečlivě věnovat. Výpovědní hodnota těchto odpovědí spočívá zejména v odhalení reálných problémů při zjišťování zdravotnických informací, které mohou souviset i s problémy v lékařské praxi jako takové. Devět respondentů si také stěžovalo na příliš velké množství informací a neschopnost je zpracovat, což je hlavním znakem informačního zahlcení.⁶¹ U medicíny je více než u jakéhokoliv jiného oboru v obecném zájmu, aby byly dostupné informace pravdivé, věrohodné a aktuální. Většina problémů zmíněných v dotaznících může být vyřešena použitím laicky zaměřeného zdravotnického portálu. Informace, které obsahují, jsou speciálně vybrány tak, aby byly snadno pochopitelné neodbornou veřejností. Ani další problémy se těchto portálů netýkají (jsou zdarma, obsahují ověřené informace i dostatek kvalitních zdrojů). Je tedy pravděpodobné, že laici o těchto kvalitních zdrojích informací nevědí.

Jako „Ostatní“ autor zařadil odpovědi, které byly buď unikátní nebo nebylo jisté, do které jiné kategorie odpovědí je zařadit. Patří tam: „Neznalost a neporozumění kontextu; Velké rozdíly v individuálních zkušenostech pacientů; Neschopnost porovnat zdroje s odlišným obsahem; „Facebook moms, co pod každý article píšou, jaká je to blbost a jak bych si měl do nosu dát list něčeho a vyléčí to rakovinu“; Zastaralé přístupy k léčbě u starších doktorů; Málo anonymity; Nedostatek mého času; Lékaři mají mnoho pacientů a málo času; Neochota zdravotnického personálu; Nemyslím, že jsou odborné zdravotnické informace publikovatelné pro veřejnost.

⁶¹ WikiSofia. Informační zahlcení. *WikiSofia* [online]. ©2013 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://wikisofia.cz/wiki/Informační%20zahlcení>

Obrázek 19 Problémy při získávání zdravotnických informací

Největší problém při získávání zdravotnických informací?

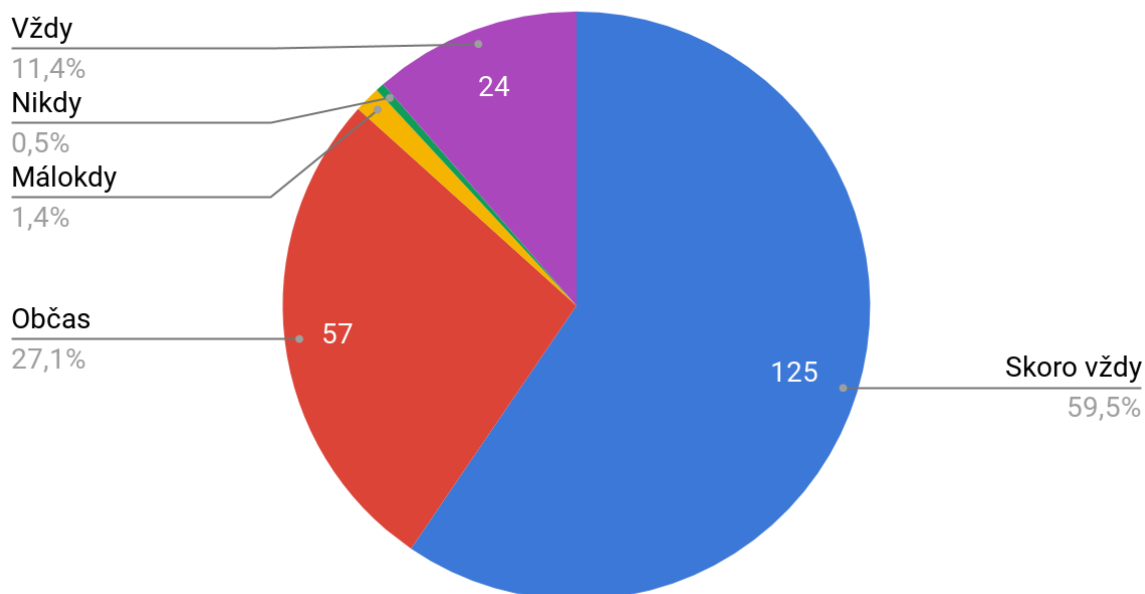


Otázka 11 – Jak často je vaše hledání úspěšné

Poslední otázka byla zaměřena na úspěšnost vyhledávání. Z odpovědí vyplývá, že přes 70 % lidí (odpovědi „Vždy“ a „Skoro vždy“) má vysokou úspěšnost hledání a požadované informace dokáže najít bez potíží. Pouze čtyři respondenti mají s vyhledáváním zdravotnických informací zásadní problém.

Obrázek 20 Úspěšnost vyhledávání zdravotnických informací

Jak často je vaše vyhledávání úspěšné?



5.3 Kvalitativní část - úvod

V této kapitole budou popsány případové studie uživatelů vyhledávajících v předem vybraných medicínských portálech. Jejich cílem bylo zjistit, jak laičtí uživatelé vyhledávají zdravotnické informace, jaké jsou jejich postupy a jaká je úspěšnost hledání. Autor práce pak mohl na základě analýzy jejich informačního chování navrhnout případná zlepšení, aby bylo na takových portálech usnadněno vyhledávání. Úkolem uživatelů bylo pokusit se najít odpovědi na tři předem vybrané otázky týkající se zdraví. Autor práce během uživatelského vyhledávání zjišťoval pomocí doplňujících otázek, jak na uživatele dané portály působí a jaká je jejich motivace k výběru určitého portálu. Vyhledávání bylo vždy zakončeno několika otázkami na znalost tezurů, především zda laičtí uživatelé vůbec vědí o jejich existenci a zda by takový nástroj při hledání cíleně využili, kdyby o něm věděli.

Subjekty dostaly na výběr tři portály se zdravotnickými informacemi určené pro laickou veřejnost:

- MedlinePlus
- HON (Health On the Net)
- Healthdirect Australia

Aby byla výpovědní hodnota co největší a s minimálním zkreslením, byla osnova vyhledávání a rozhovorů vždy stejná. Uživatelé byli hned na začátku rozhovoru informováni, že jejich úkolem bude vyhledat několik informací spojených se zdravím. Následně jim byly tři výše zmíněné portály ukázány a dostali dostatek času si je prohlédnout. Autor navázal otázkou, jak na ně tyto portály působí. Poté nechal na uživatelích, aby si vybrali, v jakém pořadí budou portály při vyhledávání používat.

Vyhledávací úlohy byly celkem tři. Každou z nich uživatelé testovali postupně ve všech třech portálech, jejich pořadí však bylo pouze na jejich výběru. Část, ve které uživatelé vyhledávali zdravotnické dotazy obsahovala tyto úkoly:

- A. **Zjistěte, která očkování představují možné riziko pro těhotnou ženu.**
 - Odpověď: očkování obsahující živý virus – pásový opar, plané neštovice, vakcína MMR (spalničky, příušnice, zarděnky).
- B. **Všimli jste si, že máte poslední dobou stále žízeň, mnohem více pijete a častěji chodíte na toaletu, i během noci. Zároveň trpíte únavou, ztrátou váhy a občasným rozmazaným viděním. Zjistěte podle těchto symptomů, kterou nemocí můžete trpět.**
 - Odpověď: Diabetes, zejména typu 2.

C. Dohleďte způsob přenosu ptačí chřipky na člověka. Jak se u lidí projevuje a jaké jsou možnosti léčby?

- Odpověď: Kontaktem s nakaženou drůbeží, konzumací nedostatečně tepelně upraveného masa a vajec nakažené drůbeže, vzácně i z člověka na člověka. Symptomy jsou stejné jako normální chřipka – horečka, kašel, únava. Léčba může být urychlena pomocí antivirotik.

Sezení bylo zakončeno otázkami, zda uživatelé vědí, co je to tezaurus, zda si myslí, že by jim dokázal usnadnit vyhledávání, a jestli by ho využili.

Uživatelé byli vybráni tři. Hlavním kritériem byl věk. Autor zachoval stejné věkové rozložení jako v dotaznících z předchozí kapitoly, na každou věkovou kategorii připadl jeden uživatel (15-30 let, 31-50 let, 51+ let). Aby odpovídal i poměr rozložení dle pohlaví jako v dotazníku, byly vybrány dvě ženy a jeden muž. Jelikož se vyhledávání uskutečnilo na portálech v anglickém jazyce, bylo nutné tuto skutečnost zohlednit a subjekty vybrat také podle znalosti anglického jazyka. Pro lepší přehlednost nejsou rozhovory seřazeny chronologicky, ale podle věku subjektů, od nejmladšího po nejstarší

Shrnutí subjektů vypadá následovně:

- **Subjekt 1** – žena, 15-30 let, studentka VŠ (magisterské studium).
- **Subjekt 2** – žena, 31-50 let, absolventka VŠ (magisterský stupeň), zaměstnaná v pedagogice.
- **Subjekt 3** – muž, 51+ let, SŠ s maturitou, v předčasném důchodu

5.4 Subjekt 1

Žena / 15-30 let / studentka VŠ

Jako první byla k analýze vybrána studentka vysoké školy (magisterský obor Sociální práce), spadající do věkové kategorie 15-30 let. Pro účely této práce a zachování anonymity bude nadále označována jako „subjekt 1“. Schůzka byla uskutečněna u autora doma.

Případová studie začala zběžným prohlédnutím portálů. Po pár minutách ohodnotil subjekt 1 MedlinePlus jako nejvíce přehledný, zaujalo jej rozdělení podle témat a kategorie obsahující informace o lécích a bylinách. Jako druhý by subjekt 1 ohodnotil Healthdirect kvůli hezkému vizuálnímu zpracování, přehlednému rozdělení a nástroji Symptom checker, který by po zadání symptomů měl určit, kterou můžete trpět nemocí. Nejhůře subjekt 1 hodnotil portál HON, který působil velmi neprakticky pro hledání a vizuálně se líbil nejméně. Celá stránka na subjekt 1 působila „*fejkovým*“ (z anglického *fake* – falešný, padělaný – pozn. autora) dojmem.

Úkol A – očkování v těhotenství

Vyhledávání samotné začal subjekt 1 na portálu MedlinePlus. Jako první zadal „vaccination pregnancy women“ do vyhledávacího řádku. Většina výsledků odkazovala na články týkající se buď těhotenství nebo očkování obecně, ale nic subjekt 1 nezaujalo dostatečně. Po úpravě dotazu na „pregnancy and vaccination“ získal mnohem uspokojivější výsledky. Již první odkaz na stránku Marchofdimes.org obsahoval všechny požadované informace. V článku byla dle slov subjektu 1 *„krásně zpracovaná tabulka, ve které je vše“*. Dohledání této informace trvalo necelé tři minuty.

V pořadí druhý si subjekt 1 vybral portál Healthdirect. Po zadání dotazu „pregnacy and vaccination“ však nebylo nic nalezeno, ani změna na „vaccination with pregnancy“ nepřinesla žádné výsledky. Přestože si autor všiml, že ve slově „pregnancy“ chybělo písmeno „n“, záměrně na to subjekt 1 neupozornil. Zjištění, že si portál nedokázal poradit s jednoduchým překlepem, však bylo poměrně překvapivé. Následovala úprava dotazu pouze na „vaccination“, která již nějaké výsledky přinesla, nic se však netýkalo přímo rizikových očkování pro těhotné. Ani další proklikávání se stránkou nepřineslo kýžené výsledky a žádné relevantní informace tedy na portálu Healthdirect nebyly nalezeny.

Jako poslední si pro zvolený úkol subjekt 1 zvolil vyhledávání v portálu HON. Svůj původní dotaz upravil na „No vaccinations with pregnancy“ a zadal vyhledávání. Po prohlédnutí získaných odkazů subjekt 1 zjistil, že nejvíce relevantní jsou odkazy na příliš odborné články a abstrakt studie dostupný z National Library of Medicine. Pomohla úprava dotazu na „Vaccination during pregnancy“. Ve výsledcích se mezi prvními objevil odkaz na MayoClinic.org. Článek na této stránce byl poměrně krátký a shrnoval danou problematiku, obsahoval i seznam vakcín, které by se neměly v těhotenství aplikovat.

Jako nejlepší byl podle subjektu 1 hodnocen výsledek dosažený prostřednictvím MedlinePlus. Co subjekt 1 potřeboval, našel velmi rychle a v přehledné formě. HON by byl dle slov subjektu 1 také využitelný, jelikož i další nabízené odkazy poskytovaly relevantní informace. Nejhuře podle subjektu 1 dopadl Healthdirect, který by, dle vlastních slov, využil pouze pokud by nenašel požadované informace jinde, eventuálně pro srovnání informací z jiných stránek.

Úkol B – určení nemoci podle symptomů

Subjekt 1 své hledání tentokrát začal na portálu Healthdirect za pomoci funkce Symptom checker. Po zdlouhavém zadávání věku, pohlaví, symptomů a dalších

doplňujících otázek byly subjektu 1 jako první možnost nabídnuty „problémy s prostatou“ (!). Celé toto hledání zabralo přes pět minut, takže se subjekt 1 raději přesunul na MedlinePlus. Tam zkoušel vyhledávat ve zdravotnické encyklopedii podle symptomů, což také nepřineslo uspokojivý výsledek, subjekt 1 tedy přešel ke klasickému vyhledávání pomocí vyhledávacího řádku. Jako první zadal „Urinating more at night“ a následně „Urinating more at night more drinking“. Třetí odkaz obsahoval článek s výčtem symptomů cukrovky, přesto si subjekt 1 nemyslel, že se jedná o cukrovku a přikláněl by se spíše k ve výsledcích nabízenému těhotenství. Následně se subjekt 1 přesunul na portál HON. Tam zkoušel několik variant, např. „more drinking urination“ a „more drinking, urinating, thirst“. Po zjištění, že několik prvních stránek z výčtu obsahuje odkazy s vypsány příznaky cukrovky, již subjekt 1 uznal, že by hledanou nemocí mohla být cukrovka.

Úkol C – ptačí chřipka

Třetí úkol začala subjekt 1 v online jazykovém slovníku, kde zjišťoval, jak se ptačí chřipka řekne anglicky. Našel překlad „bird/avian flu“. Poté se s hledáním přesunul do MedlinePlus, kde zadal do vyhledávacího řádku „bird flu transfer“. Odkazů nebylo mnoho a byly převážně odborného rázu. Po zkrácení dotazu pouze na „bird flu“ se subjektu již zobrazilo několik více relevantních odkazů. Nejvíce subjektu 1 podle krátkého popisu vyhovoval pátý odkaz, který vedl na článek *Prevention and Treatment of Avian Influenza A Viruses in People*. Stejně informace subjektu 1 ale nabídla stránka *Bird flu* přímo na MedlinePlus, která se ve vyhledávání zobrazila úplně nahoře a ve které subjekt 1 veškeré potřebné informace našel.

S dalším vyhledáváním se subjekt 1 přesunul na portál Healthdirect. Po zadání dotazu „avian influenza“ se však nezobrazily žádné výsledky. Stejně jako u prvního úkolu, i zde se subjekt 1 dopustil překlepu, když vynechal písmeno „n“ ve slově „influenza“. Ani tentokrát nedokázal vyhledávač dotaz správně zpracovat. Po zadání „bird flu“ se již zobrazilo několik externích odkazů na různé stránky, kde se potřebné informace nacházely.

Jako třetí zkusil subjekt 1 informace o ptačí chřipce najít na portálu HON. Po chybném zadání „avion influenza“ vyhledávač automaticky nabídl správný termín „avian influenza“. Výsledky byly obdobné jako u portálu MedlinePlus. Dohledání správných a ověřených informací v tomto případě tedy zabralo minimum času.

Shrnutí

U subjektu 1 se po absolvování všech úkolů názor na portály velmi změnil. Australský Healthdirect zcela propadl. Kromě atraktivního vizuálního zpracování byl podle subjektu 1 „*nejméně nápomocný ve všem, co jsem vyhledávala*“. K informacím se dostává hůře než na ostatních portálech, pokud tam potřebné informace vůbec je možné najít. MedlinePlus přišel subjektu 1 stále dobrý. Informace jsou dostupné poměrně snadno, ať už přes odkazy na ověřené stránky nebo na článek přímo na portálu. HON, ač působil na první pohled nejhůře, vyšel z hodnocení nakonec nejlépe. Potřebné informace je portál schopný dohledat i při zadání ne zcela optimálního dotazu nebo s překlepem a i když neobsahuje zdravotnické informace přímo na stránkách portálu, všechny poskytované externí odkazy působily věrohodným dojmem. V případě dalšího vyhledávání by se subjekt 1 nejspíše obrátil na MedlinePlus, kvůli lepšímu vizuálnímu zpracování, přehlednější struktuře a velkému množství článků dostupných přímo na portálu, bez nutnosti vybírat si externí odkaz. Podle názoru subjektu 1 by měly jít portály cestou co největšího zjednodušení a obsahovat informace přímo, v jasně dané struktuře. Nabízené externí odkazy žádnou strukturu nemají a v jejich množství je snadné se ztratit.

O tezaurech jako nástrojích zpřesňujících a usnadňujících vyhledávání subjekt 1 nikdy neslyšel, výraz znal jen ve smyslu „*jakéhosi slovníku*“. Taktéž by subjekt 1 nenapadlo tohoto nástroje využít, ani jít do pokročilého vyhledávání. Od zdravotnických portálů pro laiky by subjekt 1 očekával jednoduchost a vyhledávač uzpůsobený tak, aby šlo snadno dohledat informace jen za použití jednoduchého vyhledávání.

5.5 Subjekt 2

Žena / 31-50 let / absolventka VŠ / zaměstnaná v pedagogice

Druhý rozhovor se uskutečnil se ženou ve věkové kategorii 31-50 let. Jedná se o absolventku vysoké školy (magisterský stupeň), jejíž současné zaměstnání souvisí s pedagogikou. V práci bude dále označována jako „subjekt 2“. Rozhovor se uskutečnil v místě bydliště subjektu 2.

Po prvotním prohlédnutí portálů bylo hodnocení subjektu 2 stejné jako v případě subjektu 1 (studentka VŠ). MedlinePlus přišel subjektu 2 „*na první pohled nejlepší*“ se subjektivním pocitem, že tento portál bude uživatelsky dobře ovladatelný a jednodušší než portály ostatní. Jako druhý by po zběžném prohlédnutí subjekt 2 vyhodnotil Healthdirect, o kterém subjekt 2 řekl, že je to „*klasická stránka*“. Po dalším zkoumání subjekt 2 projevil názor, že členění portálu Healthdirect je ještě přehlednější než u MedlinePlus. Velmi také ocenil nástroj Symptom checker, který by údajně využil i v běžném životě. Nejvíce subjekt 2 zaujala témata rozdělená od A do Z, která jsou dále členěna podle příznaků, různých druhů zákroků a podle věkové kategorie. O portálu HON subjekt 2 řekl, že ho nechápe. Nijak jej nezaujal a neví, zda by na něm mohl něco vyhledávat. Dále subjekt 2 vyjádřil názor, že se na portálu vyskytují „*podivné zkratky a slova*“.

Úkol A – očkování v těhotenství

Tento úkol, stejně jako oba úkoly následující, začal subjekt 2 na portálu MedlinePlus. Hledání zde probíhalo velmi rychle. Po zadání dotazu „*vaccination pregnancy*“ si subjekt 2 vybral první odkaz na stránku Marchofdimes.org, stejnou stránku, kterou našel i subjekt 1. Ze zvědavosti se podíval i na několik dalších odkazů, ale přehledné tabulkové zpracování subjektu 2 vyhovovalo nejvíce.

Hledání na druhém zvoleném portálu Healthdirect tak jednoduše neproběhlo. V části Health Topics pod písmenem „V“ subjekt 2 nenašel o vakcínách pro těhotné nic, pouze články o vakcínách při cestování a o nemocích, kterým se dá pomocí očkování předejít. Stejně neúspěšně hledal subjekt 2 v části Conditions, která obsahovala pouze text o samovolném ukončení těhotenství. Nakonec subjekt 2 zadal heslo „*vaccination pregnancy*“ do vyhledávacího řádku, což mu jako první nabídlo článek *Immunisation and pregnancy*. Ten subjektu 2 nicméně přišel matoucí kvůli velikému nadpisu *Vaccinations before pregnancy* uprostřed článku. Na první pohled by z toho subjekt 2 usoudil, že se článek nevztahuje k hledané problematice, a kdyby neviděl přehlednou tabulku nalezenou

předchozím portálem, nebyl by si subjekt 2 jist, zda našel správnou odpověď. Dotaz byl subjektem 2 následně ještě několikrát upraven, avšak pokaždé vyšly téměř totožné výsledky. Nakonec subjekt 2 přešel na záložku Pregnancy and parenting nacházející se zcela nahoře na stránce a vedoucí na příbuzný portál zaměřený na těhotenství a rodičovství. Zde subjekt znovu zadal dotaz „vaccination pregnancy“, což vedlo k opětovnému zobrazení již předtím dohledaného článku *Immunisation and pregnancy*. Po jeho opětovném prohlédnutí subjekt 2 zjistil, že na konci článku jsou uvedeny dvě vakcíny, které jsou deklarovány jako bezpečné v těhotenství. Z toho by subjekt 2 usoudil, že užití všech ostatních vakcín v těhotenství bezpečné není.

První úkol zakončil subjekt 2 na portálu HON zadáním dotazu „vaccination recommended during pregnancy“. Zvolil si první odkaz na stránku Mayoclinic.org, kde se nacházel krátký článek na toto téma. V něm byly na začátku zmíněny vakcíny doporučené a následně také ty, kterým je lepší se v těhotenství vyhnout.

Stejně jako předchozímu subjektu, i subjektu 2 vyhovovaly nejvíce informace podané přehledně ve formě tabulky, ze které by pro odpověď na první otázku vycházel. U článků si subjekt 2 nebyl úplně vždy jist smyslem sdělení, nadto měl dojem, že se informace v různých článcích vzájemně mírně odlišují.

Úkol B – určení nemoci podle symptomů

Druhý úkol zahájil subjekt 2 v jazykovém slovníku, kde si přeložil některé ze symptomů. Jako první si i tentokrát vybral MedlinePlus, kde vyhledal „symptoms thirst, tired, more frequent urination“, což však kvůli překlepu ve slově „thirst“ nezobrazilo žádné výsledky. Po úpravě dotazu na „symptoms thirst, tired, more frequent urination“ již několik odkazů subjekt 2 získal. První odkaz vedl na článek o hyperkalcemii, o které se subjekt 2 vyjádřil, že podle jeho názoru není správnou odpovědí, resp. diagnózou. Většina dalších článků pak odkazovala na informace o cukrovce. Po prohlédnutí článku na stránce Familydoctor.org si subjekt 2 stále nebyl úplně jist odpovědí a rozhodl se hledat dále. V tématech si našel stránku Symptoms, kde ale subjektu 2 vadilo, že si musí prohlížet symptomy postupně jeden po druhém a není možné je kombinovat, aby se rovnou zobrazila odpovídající nemoc. Subjektu 2 také připadalo, že výčet neobsahuje vypsané všechny symptomy. Vrátil se tedy ke klasickému vyhledávání a po změně dotazu na „diabetes symptoms“ si vybral článek na stránce Niddk.nih.gov o symptomech a příčinách cukrovky.

Přestože článek potvrzoval domněnku, že se opravdu jedná o cukrovku, subjekt 2 z něj byl zmatený a raději pokračoval v hledání na jiném portálu.

V Healthdirect subjekt 2 zamířil rovnou do nástroje Symptom checker. Tam zadal spojení „blurred vision“. Po odpovědi na doplňující otázky bylo subjektu 2 doporučeno navštívit nemocnici. Ačkoliv nástroj Symptom checker subjekt 2 zaujal, je podle něj škoda, že k vyhodnocení nelze zadat současně více symptomů. Zkusil dotaz „thirst, blurred vision, weight loss, more frequent urination“, který zobrazil celkem šest článků dostupných na portálu, první o metabolickém syndromu a zbylé o cukrovce. Subjekt 2 si vybral první článek, který si přečetl. Z něj (v kombinaci s předchozími výsledky), již usoudil, že v teoretickém scénáři opravdu trpí cukrovkou. Ze zvědavosti ještě vyhledal i na tomto portálu heslo „diabetes symptoms“. Jako první se ve výsledcích nacházelo doporučení, ať použije nástroj Symptom checker. Hned poté následoval odkaz na článek *Diabetes symptoms* přímo na portálu, ve kterém byly přehledně vypsány všechny symptomy i s rozdělením na diabetes typu 1 a typu 2.

Druhý úkol zakončil subjekt 2 na portálu HON zadáním dotazu „thirst, blurred vision, weight loss, more frequent urination“. Hned si povšiml, že ve všech zobrazených odkazech jsou tyto symptomy rozpoznány jako diabetes. Po rychlém prohlédnutí jednoho z článků by s jistotou vyhodnotil, že trpí cukrovkou.

Po dokončení druhého úkolu by subjekt 2 nejvíce věřil portálu HON. Ocenil přehledné zobrazení výsledků a zejména krátké náhledy článků včetně obrázku, což subjektu 2 vždy usnadnilo výběr. Následně však subjekt 2 připomenul, že na dosažení lepších výsledků může mít vliv skutečnost, že se již v tématu lépe orientoval na základě předchozích vyhledávání. MedlinePlus subjektu 2 po zadání symptomů také nabídl v několika odkazech jako možnost diabetes, přesto si však zpočátku subjekt nebyl jistý a nepodařilo se mu rychle najít výčet všech symptomů, který by potvrdil jeho domněnku. Nejhuře se subjektu 2 pracovalo s portálem Healthdirect. Vyhledávání bylo podle něj „*blbě a nebyla schopná v něm (portálu – pozn. autora) vyhledávat*“. Subjekt 2 také rozhořčil nástroj Symptom checker, který měl hledání ulehčit, ale místo toho přinesl jen zklamání a ztrátu času.

Úkol C – ptačí chřipka

Podobně jako v případě subjektu 1, i subjekt 2 si ve slovníku nejprve zjistil, jak se anglicky řekne ptačí chřipka. Poté se přesunul na MedlinePlus, kde zadal „bird flu

symptoms“. Vybral si první odkaz na stránku Mayoclinic.org. Jednalo se o krátký článek, kde byly vypsány příznaky nemoci, příčina a způsoby přenosu a možnosti prevence. Článek však neobsahoval požadovanou informaci, jak je možné ptačí chřipku léčit. Tuto informaci se subjekt 2 pokusil najít pomocí dotazu „bird flu medical“ a následně „bird flu treatment“. Z dohledaných výsledků si vybral článek na stránce CDC.gov, který subjektu ale brzy začal připadat příliš složitý a odborný. Jako další zkusil článek o ptačí chřipce na portálu MedlinePlus, na který subjekt 2 po přečtení reagoval větou „*Jsem asi blbá, ale to nechápu.*“. Poslední dotaz „bird flu drugs“ přinesl podobné výsledky jako předchozí hledání, kdy subjekt 2 hodnotil nalezené výsledky jako příliš složité. S hledáním se přesunul na další portál.

Po zadání „bird flu“ na portálu Healthdirect si subjekt 2 vybral hned první odkaz, který vedl na článek *Avian Influenza (bird flu)*. Subjekt 2 byl zmaten, jelikož to, co se prezentovalo jako článek, neobsahovalo žádný text. Následně odroloval na stránce dolů a zjistil, že se tam nacházejí odkazy na řadu externích stránek. Z nich si subjekt 2 vybral myVMC.com. Článek na této stránce subjekt hodnotil jako velmi přehledný a obsahoval veškeré informace, které měl subjekt za úkol najít, včetně doposud nenalezené informace, jak se ptačí chřipka léčí. Na této stránce to bylo dle slov subjektu 2 „*sice napsané stejně, ale chápu to lépe*“. Přesto si subjekt stále nebyl jist, zda by dokázal odpovědět na otázku, jak ptačí chřipku léčit.

Subjekt 2 hledání zakončil na portálu HON. Dotaz „bird flu“ mu jako první nabídl již dříve nalezený článek portálu MedlinePlus. Ten subjekt 2 sice posoudil jako dobrý a přehledný, ale nedokázal z něj pochopit nic o léčbě. Jako další si subjekt 2 vybral odkaz na stránku Medicalnewstoday.org. Článek na této stránce subjekt zhodnotil jako ze všech dosud prohlížených zdrojů nejlepší. Ocenil, že je napsán více „*novinářsky, krátce*“. Díky jasnému rozdělení hned věděl, že článek obsahuje všechny potřebné informace. V kapitole Treatment byl i přímo zmíněný lék Tamiflu, o kterém subjekt 2 slyšel již dříve, ale v žádných doposud nalezených článcích nebyl uveden.

Po dokončení třetího úkolu by subjekt 2 opět ohodnotil jako nejlepší informace nalezené pomocí portálu HON. Vyhledaný článek obsahoval přesně to, co subjekt 2 potřeboval, nadto v přehledné formě. Podle subjektu se jednalo o „*vlastně článek v novinách, který je pro laiky, ale zároveň dostatečně odborný*“. MedlinePlus byl subjektem 2 ohodnocen také jako poměrně dobrý. Na tomto portálu však subjekt nemohl najít nic o léčbě a nenapadl jej jiný ekvivalent než „treatment“. Velkou roli při hledání podle subjektu 2 hrálo i to, že jej nenapadala správná slova v angličtině. Healthdirect byl

subjektem 2 v rámci plnění třetího úkolu hodnocen jako nejhorší. Jediný článek o ptačí chřipce vlastně nebyl vůbec článkem. Poskytnuté odkazy nebyly v první chvíli vůbec vidět a ani jako odkazy vizuálně nepůsobily.

Shrnutí

Při výsledném hodnocení portálů by subjekt 2 pravděpodobně zvolil za nejlepší MedlinePlus. Hodnotil jej jako příjemně jednoduchý a byl by ochoten na něm hledat více informací i v budoucnu. Subjekt 2 považoval za zajímavé, že téměř vůbec nepracoval se strukturou stránky. Pouze jednou se podíval do témat a symptomů, kde ale „*nenášla všechny možné symptomy, což jí neuspokojilo a přestala výčtu věřit*“. Naopak subjekt 2 ocenil dobré vyhledávání, díky kterému ve většině případů našel, co hledal. HON hodnotil subjekt 2 jako velmi zastaralý, zejména po vizuální stránce, která by subjekt při první návštěvě určitě odradila. Také se nepovažoval za cílovou skupinu, pro kterou je tento portál určený. Po tomto sdělení si subjekt 2 portál znovu prohlédl a zjistil, že všechny odkazy mají označení, zda jsou vhodné pro pacienty nebo pro odborníky. Kdyby si tohoto filtru subjekt povšiml již na začátku vyhledávání, určitě by jej – podle svých slov – ve vyhledávání využil. Nejvíce na portálu ocenil kvalitu vyhledávače, kdy byly nabízeny relevantní výsledky a také výběr zdrojů, na které je odkazováno. Ve výsledcích hledání je navíc zobrazen krátký náhled stránky, který subjektu 2 usnadňoval výběr zdroje informací. Za jednoznačně nejhorší byl subjektem 2 označen portál Healthdirect, který jej velmi zklamal. Na první pohled působil promyšleně, s dobře rozdělenou strukturou. Ve výsledku ale subjektu 2 připadalo, že portál dělá reklamu pouze sám sobě, například tím, že nabízí ve výsledcích hledání Symptom checker, který však příliš nefunguje.

Na dotaz autora, zda subjekt 2 ví, co je to tezaurus, odpověděl, že si myslí, že je to odborný slovník, ve kterém lze vyhledávat. Autor práce následně popsal subjektu odborné zdravotnické tezaury a jejich využití. Pokračoval otázkou, zda se podle názoru subjektu 2 v průběhu vyhledávání automaticky propojovaly některé synonymní výrazy a tím se zpřesňovalo vyhledávání. Subjekt 2 odpověděl, že si toho sice nevšiml, ale když se nad tím zpětně zamyslí, tak by tomu věřil, a to zejména u cukrovky a symptomů. Autor na závěr položil otázku, zda by subjekt napadlo v pokročilém vyhledávání vybrat políčko tezauru, kde by se synonymní výrazy dohledávaly automaticky. Takovou cestu by subjekt 2 zvolil pouze v případě, že by mu takový způsob vyhledávání nabídla sama stránka. Jinak jako laik

by tuto možnosť nevyužil a zůstal by nadále jen u jednoduchého hledání ve vyhledávacím řádku.

5.6 Subjekt 3

Muž / 51+ let / SŠ s maturitou / v předčasném důchodu

Třetí a poslední rozhovor se uskutečnil s mužem věkové kategorie 51+ v předčasném důchodu, jehož nejvyšší dosažené vzdělání je střední škola (gymnázium) s maturitou. I v tomto případě bude autor používat označení „subjekt 3“. Rozhovor se uskutečnil v místě bydliště subjektu 3.

Prvotní prohlédnutí a zhodnocení portálů dopadlo v případě subjektu 3 odlišně, než u subjektu 1 a subjektu 2. MedlinePlus podle subjektu 3 působí jako typický komerční portál (ač tomu tak není). Subjektu 3 se nelíbilo zejména velké množství odkazů na Facebook, Twitter a možnosti odběru novinek. Healthdirect se subjektu 3 také nelíbil po vizuální stránce, protože příliš veliký obrázek na úvodní straně považoval za rušivý. Nejlépe zhodnotil HON, který podle subjektu 3 *„vypadá pěkně a oldschool, žádné zbytečnosti a rovnou je tam jediné okno k hledání“*.

Úkol A – očkování v těhotenství

První úkol začal subjekt 3 hledáním na portálu HON, který od začátku hodnotil jako nejlepší. Po zadání dotazu „vaccination for pregnant“ se objevilo mnoho odkazů, téměř všechny relevantní. Hned první odkaz na Mayoclinic.org obsahoval všechny požadované informace. Celé toho hledání zabralo necelou minutu.

Zadání stejného dotazu na MedlinePlus nepřineslo zdaleka tak dobré výsledky. Většina zobrazených výsledků odkazovala na články zaměřené na těhotné ženy a jejich očkování proti chřipce. Nic však o nebezpečných očkováních obecně. Pomohla úprava dotazu na „vaccines during pregnancy“. Subjekt 3 si vybral čtvrtý odkaz na stránku Marchofdimes.org, tedy stejnou stránku, kterou si vybraly i oba předchozí subjekty. Informace tam byly v přehledné tabulce a bylo hned jasné zřetelné, která očkování se smí či nesmí aplikovat v těhotenství.

První úkol byl zakončen na portálu Healthdirect. Zadání dotazu „Vaccination for pregnant“ zobrazilo několik dalších odkazů, jedním z nich byl i článek *Immunisation and pregnancy* přímo na portálu Healthdirect. Ten sice obsahoval potřebné informace, jednalo se ale o větší množství textu a nikoliv pouze o přehledné údaje v tabulce či jasné stanovisko k vhodnosti očkování. Subjekt zkusil ještě několik dalších úprav dotazu, všechny výsledky ale vyšly stejně a jako jediný relevantní se zobrazoval tento článek. Negativně hodnotil subjekt 3 i samotné zobrazení výsledků hledání. I když je informace

dostupná přímo na stránce, chyběla mu možnost porovnání s jinými odkazy, například jako v HON, kde ocenil i způsob zobrazení a krátký náhled webové stránky, na kterou nabízený odkaz vede.

Úkol B – určení nemoci podle symptomů

Druhý úkol začal subjekt 3 pro změnu v MedlinePlus. Zadáání „thirst, drinking, pissing, tiredness“ nezobrazilo žádné výsledky. Zkrácení dotazu na „thirst, drinking, tiredness“ přineslo několik odkazů, například článek o kocovině či častém močení. Stránka *Frequent or urgent urination* obsahovala výčet možných nemocí, které s častým močením mohou být spojeny. Mezi nimi se nacházel i diabetes, avšak tato stránka nebrala v potaz další symptomy. Přejít na článek *Thirst – excessive* také nepomohl. Sice obsahoval informaci, že může být nadměrná žízeň symptomem cukrovky, avšak tuto informaci subjekt přehlédl. Další úprava hledání na „Thirst, excessive drinking, tiredness, weight loss“ již požadované výsledky přinesla. Hned první odkaz obsahoval ve svém zkráceném zobrazení výčet symptomů cukrovky, které odpovídaly zadání. Subjekt 3 tedy nakonec došel ke správnému závěru, že tyto symptomy odpovídají cukrovce, avšak celé hledání bylo poměrně dlouhé a zabralo přibližně sedm minut.

Stejný dotaz, který subjekt použil naposledy, zkusil i na portálu HON. Tam se mu okamžitě zobrazilo mnoho výsledků, převážná většina odkazů identifikovala tyto symptomy jako diabetes. Subjekt si všiml, že pouze jeden odkaz z prvních deseti byl zavádějící a obsahoval odkaz na článek popisující důvody, kdy je třeba vzít psa k veterináři. V porovnání s MedlinePlus, kde byl pouze první odkaz relevantní a ostatní vypisovaly vedlejší účinky různých léků, jsou výsledky z HON podle subjektu mnohem lepší. Znovu ocenil přehledné zobrazení výsledků na tomto portálu

I na portálu Healthdirect použil subjekt dotaz „Thirst, excessive drinking, tiredness, weight loss“. První dva výsledky označil subjekt za „nesmyslné“ (tipy proti únavě a léčba kocoviny), třetí byl článek s názvem *Diabetes symptoms*. Přestože subjekt 3 hodnotil prostředí portálu jako „uživatelsky nepřátelské“, tento odkaz byl dle něj dobře zpracovaný. Obsahoval přehledný výčet symptomů pro diabetes typu 1 i diabetes typu 2 bez dalšího balastního textu.

Úkol C – ptačí chřipka

Stejně jako předchozí dva subjekty, i subjekt 3 zahájil své hledání v česko-anglickém slovníku. Po nalezení odpovídajícího překladu se přesunul na portál MedlinePlus, kde do vyhledávacího řádku zadal „bird flu symptoms on humans“. Z výsledků si vybral první z nabídnutých odkazů, který ho přesunul na stránku *Avian influenza* ve zdravotnické encyklopedii MedlinePlus. Kromě krátkého obecného popisu zde však byly pouze informace o přenosu, nic o projevech a léčbě. Po úpravě dotazu na „Avian influenza symptoms on humans“ si vybral druhý odkaz na stránku CDC.gov, kde se nacházel článek *Avian Influenza A Virus Infections in Humans*. Přestože subjekt kritizoval větší množství textu, článek ohodnotil jako dobře rozčleněný na přenos, projevy i možnosti léčby a požadované informace subjekt po krátkém čtení získal.

Jako druhý si pro tento úkol zvolil subjekt 3 portál HON. Dotaz „Avian influenza symptoms on humans“ mu zobrazil automaticky i výsledky se synonymním spojením „bird flu“. S prvním odkazem na Mayoclinic.org byl spokojen, protože obsahoval všechny požadované informace, nejvíce ocenil přehledný výčet symptomů. Přesto klikl ještě na další odkaz, tentokrát na článek *Bird Flu Symptoms, Causes & Treatment of Avian Influenza* na stránce Medicinenet.com. Tento článek mu přišel zpracovaný ještě přehledněji vzhledem k vypsáním kapitolám na začátku stránky. Díky nim viděl, kde se v článku nachází všechny požadované informace, nemusel ho celý prohlížet a rovnou mohl kliknout například na část *What is the treatment for bird flu*.

Vyhledávání subjekt zakončil na portálu Healthdirect dotazem „Avian influenza symptoms on humans“. Jediné dva zobrazené výsledky byly články o chřipce typu A a obecnější článek o nachlazení a typech chřipky, který si subjekt 3 vybral. Zmínka o ptačí chřipce se v tomto krátkém článku nacházela až téměř na konci. Hypertextový odkaz *Avian (Bird) flu* mu nenabídl žádné informace, ale pouze další odkazy, tentokrát na několik externích stránek. Na nich už se potřebné informace nacházely, ale podle subjektu 3 byly dostupné „*hrozně hluboko a na moc kliknutí*“.

Shrnutí

Subjekt 3 si hledáním potvrdil svůj prvotní názor, že HON je z těchto tří nabízených portálů pro něj nejlepší. I s „*mizernou angličtinou*“ podává podle subjektu 3 výborné výsledky, v 90% případů odpovídající jeho informační potřebě. Přestože portál samotný neobsahuje žádné informace a pouze poskytuje odkazy na externí stránky, dokázal vždy

najít požadované informace rychle a relativně bez problému. Po vyhledávání subjekt 3 vyzdvihl způsob zobrazení odkazů a automatické párování synonymních výrazů (avian influenza/bird flu). Relativně dobře by ohodnotil i MedlinePlus, kterému by dal 70%. Informace dle něj portál obsahuje, případně zobrazí alespoň pár odpovídajících odkazů. Prostředí mu ale přišlo uživatelsky nepříjemné, nehostinné a nalezené odkazy špatně členěné. Naprosto podle subjektu 3 v hodnocení propadl Healthdirect, který označil jako „zbytečnou stránku, které by se programově vyhýbal“. Většina odkazů dle něj vede pouze na další odkazy a relevantní informace jsou příliš hluboko a dostupné na příliš velký počet kliknutí. Negativně též ohodnotil vyhledávač portálu kvůli tomu, že nebere v potaz klíčová slova a přestože je v dotazu napsané „avian influenza symptoms on humans“, nenabídne mu informace spojené s ptačí chřipkou. Dle mínění subjektu 3 by rychleji a více relevantních informací našel prostým hledáním na Google a díky ušetřenému času by mohl i ověřit jejich věrohodnost. Jako jediné částečné pozitivum ocenil subjekt u portálu Healthdirect snahu o vizuálně atraktivní design, což však nemůže být dostačující při nevyhovující funkčnosti.

Na dotaz, zda subjekt 3 ví, co je to tezaurus, odpověděl, že asi ne. Představil by si pod tímto pojmem jakýsi slovník. Vybavila se mu funkce T9, což byla technologie zadávání textu na mobilních telefonech s číselnou klávesnicí, která v sobě měla zabudovaný slovník a umožňovala rychlejší psaní textu při menším počtu stisknutí kláves. Autor subjektu v tuto chvíli vysvětlil, že tezaurus představuje řízený slovník, v tomto případě slovník zdravotnické terminologie. Jako nástroj by měl usnadňovat vyhledávání například párováním synonymních slov. Subjekt 3 si zpětně uvědomil, že tak se chovaly portály MedlinePlus a HON. U australského Healthdirect mu tak nepřišlo, přestože by měl portál tento nástroj také využívat. Naopak dle něj portál ignoroval adjektiva a v zadání je „ořezával“ (našel informace pro „influenza“, ale vynechal slovo „avian“). Na tomto místě znovu zmínil, že „ten Healthdirect nestojí za nic“.

Na dotaz, zda by tezaurus jako samostatný nástroj cíleně využil (například že by šel do pokročilého vyhledávání a v odpovídajícím řádku zadal hledané informace), odpověděl záporně. Subjekt 3 také zmínil, že by ho jako laika nenapadlo začít hledání informací tak, že by zkusil najít „ověřený portál pro získávání zdravotnických informací“. Raději by využil Google a věrohodnost získaných informací by si zhodnotil sám. Autor zakončil rozhovor otázkou, zda dle subjektu 3 mají tezaury využití do budoucna. Ten odpověděl, že pro laickou veřejnost je to neužitečný nástroj. Než se zdokonalí, zdokonalí se paralelně i Google, který již teď propojuje některé termíny. Subjekt 3 se domnívá, že se Google časem

„naučí poskytovat jak relevantní, tak i zaručené informace, alespoň na prvních dvou odkazech“. Za nejlepší řešení subjekt 3 považuje implementaci tezaurů přímo do obecného vyhledávacího řádku (jako je tomu v případě zvolených portálů). Následně znovu zmínil, že by ho jako laika nenapadlo soustředit se nejprve na důvěryhodnost zdroje. Na začátku hledání chce získat souhrn informací, které postupně zběžně prochází, aby získal přehled. Tím také může přijít na upřesnění dotazu a začít vyhledávat znovu s tímto vylepšeným dotazem.

5.7 Kvalitativní části - vyhodnocení

Jak je patrné ze srovnávacích tabulek, u subjektu 1 a subjektu 2 se lišilo hodnocení po prvotním prohlédnutí portálů od hodnocení po ukončení vyhledávání. Naopak subjekt 3 si potvrdil svůj názor a portály ohodnotil v závěrečném shrnutí stejně jako po prvním, zběžném prohlédnutí. Subjekty 1 a 2 se ve svém prvotním hodnocení shodovaly, portály ohodnotily stejně a všimaly si i podobných vlastností.

5.7.1 Počáteční hodnocení portálů

Všechny subjekty měly na začátku rozhovoru několik minut na postupné prohlédnutí vybraných portálů. Následně byli všichni dotázáni, jak by po prvotním prohlédnutí portály ohodnotili a v jakém pořadí by si je zvolili pro vyhledávání zdravotnických informací. Toto hodnocení je shrnuto v následující tabulce.

Tabulka 1 Prvotní hodnocení portálů

Hodnocení	Subjekt 1 (žena) 15-30 let	Subjekt 2 (žena) 31-50 let	Subjekt 3 (muž) 51+ let
1.	MedlinePlus	MedlinePlus	HON
2.	Healthdirect	Healthdirect	MedlinePlus
3.	HON	HON	Healthdirect

Nejméně příznivě dopadlo prvotní hodnocení u portálu HON. Subjekty 1 i 2 jej hodnotily ze tří portálů jako poslední. Důvodem bylo zejména neatraktivní a zastaralé vizuální zpracování, které například u subjektu 1 vyvolávalo nedůvěru. U subjektu 3 vyšel nejhůře portál Healthdirect, za což mohl vzhled úvodní stránky, kterou téměř z poloviny zabírá obrázek, který subjekt považoval za „rušivý“.

Na druhém místě u subjektů 1 a 2 skončil portál Healthdirect, o kterém se shodly, že má hezkou vizuální stránku, přehledné členění a zajímavý nástroj Symptom checker. U subjektu 3 vyšel jako druhý portál MedlinePlus, kterému bylo nejvíce vytýkáno velké množství odkazů na různé sociální sítě, které se nacházely na úvodní stránce.

Jako nejlepší zhodnotily subjekty 1 a 2 portál MedlinePlus, který se podle nich vyznačoval přehledností, snadným ovládáním a jednoduchou, avšak líbivou vizuální stránkou. Subjekt 3 ohodnotil nejlépe portál HON, na kterém ocenil jednoduchost, „oldschool“ vizuální stránku bez rušivých elementů a rovnou nabízené vyhledávací okno.

5.7.2 Závěrečné hodnocení portálů

Kromě průběžného hodnocení a dotazování byly subjekty na konci vyhledávání požádány o shrnutí a závěrečné hodnocení portálů. V případě subjektu 3 bylo úvodní a závěrečné hodnocení totožné. V případě subjektů 1 a 2 se hodnocení lišilo. Následující tabulka shrnuje tato závěrečná hodnocení:

Tabulka 2 Závěrečné hodnocení portálů

Hodnocení	Subjekt 1 (žena) 15-30 let	Subjekt 2 (žena) 31-50 let	Subjekt 3 (muž) 51+ let
1.	HON	MedlinePlus	HON
2.	MedlinePlus	HON	MedlinePlus
3.	Healthdirect	Healthdirect	Healthdirect

Všechny tři subjekty se shodly v případě portálu Healthdirect, který byl hodnocen jako jednoznačně nejhorší. Vyhledávání potřebných informací na něm trvá příliš dlouho, jelikož na portálu buď vůbec nejsou, nebo se nacházejí příliš hluboko v jeho struktuře. Hledání bylo ztíženo také tím, že si vyhledávač ve většině případů nedokázal poradit s překlepy a (dle subjektu 3) zcela ignoroval některá klíčová slova v dotazu. Největším zklamáním byl podle subjektů 1 a 2 nástroj Symptom checker, který nenaplnil jejich očekávání. Jeho použití je zdouhavé a možnost zadání pouze jednoho symptomu je značně omezující. I po vyplnění celé řady doplňujících dotazů jsou získané výsledky naprosto irelevantní (např. upozornění na problémy s prostatou u ženského subjektu). Jediné pozitivum portálu Healthdirect, na kterém se ve výsledku shodly všechny subjekty, je atraktivní vizuální stránka, nebo alespoň snaha o ni. Ta je však kvůli celkové nefunkčnosti portálu naprosto nedostatečná.

Druhé místo zaujal podle subjektů 1 a 3 portál MedlinePlus. Dobře ohodnotili poskytované výsledky hledání. Na dotazy lze najít požadovanou odpověď, která se buď nachází přímo na portálu nebo je odkazováno na externí stránky. Subjektu 3 však nevyhovovalo zobrazení odkazů, které mu přišlo nepřehledné a kvůli tomu považoval prostředí portálu za uživatelsky nepřívětivé. U subjektu 2 skončil v závěrečném hodnocení jako druhý portál HON, kterému byla znovu vytýkána zastaralá vizuální stránka. Jednoduchost vyhledávání však předčila očekávání a zobrazení výsledků bylo ze všech portálů zpracované nejpřehledněji, díky náhledu stránky, který obsahoval i obrázek.

Subjekt 2 také ocenil možnost filtrování výsledků podle toho, zda hledá laik nebo zdravotnický profesionál. Tato možnost je však na stránkách velmi nenápadná a subjekt si jí všiml až po dokončení hledání, měla by tedy být nabízena výrazněji.

Subjekty 1 a 3 ve finálním hodnocení zvolily jako nejlepší portál HON, v případě subjektu 1 se dostal z posledního místa (po prvotním hodnocení) na místo první. Přestože portál vypadá zastarale, což ovšem byla podle subjektu 3 výhoda, vyhledávání na něm je nejsnadnější. Poradí si s překlepy i s ne zcela vhodně zadaným dotazem, kdy portál sám nabídne lepší alternativu. Funguje zde dobře i párování synonymních výrazů. Všechny tři subjekty se shodly, že výsledky poskytnuté portálem HON byly nejlepší a také nejprehledněji prezentované, a to především díky jasně rozděleným externím odkazům s obrázkem. Subjekt 1, přestože zvolil jako nejlepší portál HON, by využil pro další hledání raději služeb portálu MedlinePlus. Důvodem je lepší design stránky a velké množství informací dostupných přímo na portálu, kdy není nutné otevírat externí odkazy. Subjekt 2 nejlépe ohodnotil portál MedlinePlus, především díky jednoduchému prohlížení stránky a novějšímu designu.

5.8 Kvalitativní část - shrnutí

Z hodnocení lze vyčíst, že všechny subjekty považují vizuální stránku portálů za důležitý faktor. Neshodují se však na tom, jak by grafika stránek měla vypadat. Subjekty 1 a 2 zastupující mladší věkové kategorie (15-30 a 31-50) oceňují moderní design, což byl hlavní důvod, proč subjekt 2 nakonec neoznačil portál HON jako nejlepší, přestože se na něm vyhledávalo velmi snadno a výsledky byly přehledně zobrazené. Stejně tak tomu je i v případě subjektu 1, který sice portál HON ohodnotil jako nejlepší, ale kvůli celkovému vizuálnímu dojmu by raději používal k vyhledávání portál MedlinePlus. Subjekt 3, jako nejstarší z dotazovaných (51+), hodnotil nejvýše právě portál HON, kterému v případě ostatních subjektů byla vyčítána vizuální zastaralost.

Vycházíme-li ze samotného vyhledávání a z doplňujících otázek, je také patrné, že laičtí uživatelé o existenci a fungování odborných zdravotnických tezaurů nevědí. Jako samostatný nástroj je pro ně tezaurus zbytečnou věcí a funkce pokročilého vyhledávání by využil pravděpodobně pouze profesionál. Z toho důvodu hodnotí autor chybějící možnost pokročilého vyhledávání na portálech pro laiky jako pozitivum. Takto zaměřené portály by

měly dále pokračovat v trendu, kdy se vyhledávání zjednodušuje a omezuje na jeden vyhledávací řádek.⁶²

Jak bylo vypořádováno, tezaury mohou umožňovat nejen spojování synonymních výrazů, ale plnit i další funkce z procesu *query expansion*, jako například kontrolu překlepů a nabídnutí správného pojmu, zobecnění zadaného pojmu pomocí stematizace nebo hledání jiných sémanticky souvisejících slov, které jsou přidány do dotazu.⁶³ Všechny tyto pokročilé funkce by pak měly být aplikovány na daný dotaz automaticky. Vybrané portály, které byly subjektům předloženy k posouzení, tyto funkce, alespoň teoreticky, podporují. HON, který vyšel z hodnocení nejlépe, využívá (stejně jako MedlinePlus) tezaurus MeSH a ostatní doprovodné funkce. Nejhuře hodnocený Healthdirect používá vlastní Australian Health Thesaurus, který se v praxi nezdá jako příliš funkční. Přestože by měl podporovat všechny výše zmíněné funkce⁶⁴, s žádným z překlepů si neporadil ani nenabídl správné znění pojmu. Našeptávač sice v některých případech fungoval, ale nedostatečně a nespolehlivě, stejně jako funkce spojování synonym.

Dále je nutné zmínit funkci „refine search“, tedy dodatečné filtrování výsledků. Ta je na laických portálech velmi omezená a nenabízí zdaleka tolik možností úpravy výsledku, oproti portálům pro profesionály. U portálu HON lze výsledky filtrovat pouze podle relevance, data a zaměření, zda se jedná o článek pro laiky nebo profesionály. U MedlinePlus je možná úprava výsledků podle preferovaného formátu (PDF, obraz, video) nebo podle typu informace (zdravotnická témata, externí odkaz, léčiva,...). Portál Healthdirect nabízí možnost „refine“ pouze u jednoduchých témat přímo nabízených našeptávačem (např. influenza, diabetes, pneumonia). Umožňuje filtrovat výsledky podle životní fáze či pohlaví (batole, senior, ženské zdraví). Při dotazu zadaném v přirozeném jazyce se však tato možnost nenabídne a jak vyplynulo z testovacích vyhledávání, ani nabízené výsledky nejsou příliš přesné.

U portálů, které prohledávají stránky v různých jazycích (MedlinePlus, HON), by bylo praktické umožnit filtrování podle jazyka nabízených zdrojů. MedlinePlus sice nabízí úpravu výsledků podle toho, zda je daná stránka přeložena do více jazyků, ale výsledky je nutné procházet ručně a nelze si zvolit požadovaný jazyk rovnou. Dalším užitečným filtrem

⁶² BABICH, Nick. Design a Perfect Search Box. *UX Planet* [online]. ©2017 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://uxplanet.org/design-a-perfect-search-box-b6baaf9599c>

⁶³ RIVAS, A. R., IGLESIAS, E. L., BORRAJO, L. Study of query expansion techniques and their application in the biomedical information retrieval. *The Scientific World Journal*, 2014. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3958669/>

⁶⁴ healthdirect. Australian Health Thesaurus. *Healthdirect Australia* [online]. ©2016 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/australian-health-thesaurus>

by bylo časové rozpětí stárí zdroje. To je obzvláště důležité u témat, jejichž vývoj jde neustále kupředu (očkování).

V závěru lze doplnit, že laicky zaměřené zdravotnické portály, které využívají při vyhledávání různé medicínské tezaury existují. V některých případech se jedná o nástroj velice užitečný, který usnadňuje vyhledávání, zpřesňuje zobrazené výsledky, případně i nabídne lepší formulaci dotazu nebo upraví překlepy (HON). Při správné implementaci tezaurů do jednoduchého vyhledávacího řádku se pak jedná o nástroj, který neslouží výhradně odborníkům, ale může ulehčit hledání i laickým uživatelům.

Závěr

Výzkum přinesl mnohá zjištění, některá souvisela s hlavním cílem, tedy jak jsou medicínské tezaury a klasifikace využívány na portálech pro laickou veřejnost, jiná zjištění odpovídala na dílčí otázky. Po teoretické analýze tématu a nalezení vhodných portálů autor zjistil, že na většině z nich je používán tezaurus Medical Subject Headings. Pro detailní popis v teoretické části proto zvolil autor dva portály, které s tímto tezaurem pracují. Třetí popisovaný portál využívá Australian Health Thesaurus. Vybrané portály byly detailně analyzovány. Stručně byla popsána jejich historie, více prostoru autor věnoval samotné struktuře portálů, rozdělení zdravotnických témat a nástrojům, které uživatelům portály nabízí. Nejvíce se autor věnoval samotnému popisu vyhledávání na portálech, vizuálnímu zpracování výsledků hledání, možnostem třídění výsledků a samotné funkcionalitě vyhledávače. Zmíněny byly i zdroje informací, ze kterých portály čerpají a hlavně které tezaury využívají a jakou plní funkci.

V kvantitativní části výzkumu bylo pomocí dotazníků zjištěno, že téměř 65% respondentů využívá jako hlavní zdroj zdravotnických informací internetový vyhledávač (Google, Seznam), hlavní roli při výběru zdroje pak tvoří jeho důvěryhodnost (73% respondentů). Vizuální stránku za hlavní považuje pouhé 1% respondentů. V kvalitativní části výzkumu však vyšlo najevo, že při prvotním zhodnocení portálu hraje vizuální stránka hlavní roli. Portál HON, který vyšel ve finálním hodnocení v kvalitativní části nejlépe, byl při úvodním prohlédnutí kvůli vizuální stránce zavržen dvěma subjekty ze tří a označen za nedůvěryhodný. Za největší problémy při získávání zdravotnických informací respondenti v dotazníku zvolili neznalost odborné terminologie, nedostatek zdrojů a nedostatek zkušeností s vyhledáváním. Použití vhodných portálů by však tyto problémy odstranilo, protože informace na nich obsažené jsou psané méně odborným jazykem uzpůsobeným pro laické uživatele, obsahují dostatek zdrojů, které jsou přehledně členěné a je snadné je najít.

Kvalitativní část výzkumu se skládala z pozorování tří subjektů při vyhledávání zdravotnických informací, pozorování bylo doplněno polostrukturovanými rozhovory. Výsledkem bylo zhodnocení třech portálů pro laickou veřejnost a lepší pochopení funkce tezurů při vyhledávání. Portál HON dopadl v hodnocení nejlépe, přestože byl zpočátku hodnocen jako nejhorší, především kvůli zastaralé vizuální stránce. Kvalita dohledaných informací a způsob zobrazování výsledků však vizuální stránku vynahradila. Jako druhý skončil portál MedlinePlus, který zapůsobil jednoduchým a příjemným vzhledem a zejména množstvím informací, které se vyskytují přímo na portálu a často tedy není nutné

využít nabízených odkazů na externí stránky s doplňujícími informacemi. Všechny tři subjekty se shodly, že nejhorším z portálů je australský Healthdirect, který při vyhledávání využívá vlastní Australian Health Thesaurus. Přestože je vizuální stránka i struktura portálu velmi dobře zpracovaná, vyhledávání informací je na něm poměrně obtížné. Vyhledávač si neporadí ani s jednoduchými překlepy, často se zdá, že tezaurus místo rozšíření dotazu některá slova ve vyhledávání úplně vynechá.

Analýzou portálů a pozorováním byly zjištěny hlavní funkce, které tezaury na portálech zastávají. Jde zejména o rozšíření zadaného dotazu o příbuzné termíny (synonyma, alternativní termíny), navrhování správného znění termínu při překlepu, našeptávač, nabízení příbuzných témat, možnost lepšího řazení výsledků a možnost základního filtrování výsledků. Portál HON například využívá i webového robota, který indexuje stránky v databázi HONcode a provazuje jednotlivé termíny a fráze na stránkách s tezauzem MeSH. Tím jsou zajištěny lepší výsledky i při zadání ne zcela optimálního dotazu.

Z pozorování a doplňujících rozhovorů také vyplynulo, že laičtí uživatelé nemají téměř žádné povědomí o fungování tezaurů, ani nemají zájem využívat možnosti pokročilého hledání. Vzhledem k zaměření portálů na laické uživatele není chybějící možnost pokročilého hledání závadou, protože uživatelé beztak preferují co nejjednodušší vyhledávání, je tedy i v zájmu tvůrců portálů, aby vyhledávání samotné co nejvíce zjednodušili.

Seznam použité literatury

- 1) BABICH, Nick. Design a Perfect Search Box. *UX Planet* [online]. ©2017 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://uxplanet.org/design-a-perfect-search-box-b6baaf9599c>
- 2) BALÍKOVÁ, Marie. Klasifikace. In: KTD: *Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-12-19]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000001558&local_base=KTD
- 3) BALÍKOVÁ, Marie. Speciální tezaurus. In: KTD: *Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-12-19]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000001637&local_base=KTD
- 4) BALÍKOVÁ, Marie. Tezaurus. In: KTD: *Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2018-12-19]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000001649&local_base=KTD
- 5) BOYER, Celia a Health On the Net Foundation. When the quality of health information matters: Health on the Net is the Quality Standard for Information You can Trust. In: *Health On the Net* [online]. 5. 9. 2013 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/Global/pdf/TrustworthyOct2006.pdf>
- 6) BURSKÝ, Ondřej. MedLike – spolehlivé informace o zdraví a nemocech. *Lékařská knihovna* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://casopis.nlk.cz/archiv/2018-23-1-2/medlike-spolehlive-informace-o-zdravi-a-nemocech/>
- 7) CASE, Donald Owen, Looking for information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior. druhé vydání. Amsterdam: Academic Press, 2007. ISBN-13: 978-0-12-369430-0
- 8) Český statistický úřad. Vzdělanostní struktura populace ČR. In: Český statistický úřad [online]. 2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/61565940/25012818q102.pdf/c0c52ae1-c48d-4bc0-a6cc-11806f21abac?version=1.0>
- 9) Ebix Inc. About us. *A.D.A.M.* [online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://www.adam.com/about>

- 10) Health On the Net. About KConnect. *KConnect search* [online]. KConnect. ©2017 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://search.kconnect.eu/beta/about>
- 11) healthdirect. Australian Health Thesaurus. *Healthdirect Australia* [online]. ©2016 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/australian-health-thesaurus>
- 12) healthdirect. healthdirect. *Healthdirect Australia* [online]. ©2016 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/healthdirect>
- 13) healthdirect. Information partnership. *Healthdirect Australia* [online]. ©2017 [cit. 13.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/information-partnership>
- 14) healthdirect. Our history. *Healthdirect Australia* [online]. ©2017 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://about.healthdirect.gov.au/our-history>
- 15) HEDDEN, Heather. Taxonomies vs. Classifications. *The Accidental Taxonomist* [online]. [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <http://accidental-taxonomist.blogspot.com/2013/04/taxonomies-vs-classification.html>
- 16) HeTOP. À propos de HeTOP. *HeTOP* [online]. HeTOP. ©2018 [cit. 16.12.2018]. Dostupné z: https://www.hetop.eu/hetop/documentation/about_fr.html
- 17) ISO 25964-1:2011, Information and documentation – Thesauri and interoperability with other vocabularies – Part 1: Thesauri for information retrieval
- 18) MAIXNEROVÁ, Lenka, Helena BOUZKOVÁ a Filip KŘÍŽ. Český překlad tezauru Medical Subject Headings a možnosti jeho využití. In: *MEDSOFT ... 2015*, s. 126-139. ISSN 1803-8115. Dostupné také z: http://www.creativeconnections.cz/medsoft/2015/Medsoft_2015.pdf
- 19) MAIXNEROVÁ, Lenka. *maixnero@nlk.cz* [elektronická pošta]. Message to: *jan@labsky.cz*. 13.12.2018 [cit. 17. 12.2018]. Osobní komunikace
- 20) Medical Dictionary for Regulatory Activities. How to Use. *MedDRA* [online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.meddra.org/how-to-use/support-documentation/czech>
- 21) Národní lékařská knihovna. Aktualizace 2018 – statistika. *NLK* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://nlk.cz/pro-knihovny/mesh/aktualizace-2018/>
- 22) Národní lékařská knihovna. Metodika hodnocení kvality zdrojů. *NLK* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://nlk.cz/zdroje/medlike/metodika-hodnoceni-kvality-zdroju/>

- 23) Národní lékařská knihovna. Typy dokumentů v portálu MedLike. *NLK* [online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://nlk.cz/zdroje/medlike/typy-dokumentu/>
- 24) National Center for Biotechnology Information. UMLS Reference Manual [Internet] (Metathesaurus). *Bookshelf* [online]. 2009 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9684/>
- 25) National Center for Biotechnology Information. UMLS Reference Manual [Internet](Semantic Network). *Bookshelf* [online]. 2009 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9679/>
- 26) RIVAS, A. R., IGLESIAS, E. L., BORRAJO, L. Study of query expansion techniques and their application in the biomedical information retrieval. *The Scientific World Journal*, 2014. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3958669/>
- 27) Team HON. About Health On the Net. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 13.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/en/about.html>
- 28) Team HON. Health on the Net Foundation Code of Conduct (HONcode). *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/HONcode/>
- 29) Team HON. HONcode certification steps. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/en/certification/certification-steps.html>
- 30) Team HON. HONcode certification. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 11.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/en/certification.html#principles>
- 31) Team HON. HONselect. *Health On the Net* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.hon.ch/Global/HONselect.html>
- 32) The Lexical Systems Group. The SPECIALIST Lexicon[online]. 2017 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://lexsrv3.nlm.nih.gov/LexSysGroup/Projects/lexicon/current/web/index.html>
- 33) U.S. National Library of Medicine. About MedlinePlus. *MedlinePlus* [online]. 2018 [cit. 15. 12. 2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/aboutmedlineplus.html>
- 34) U.S. National Library of Medicine. Concept Structure in MeSH. *U.S. National Library of Medicine* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/concept_structure.html

- 35) U.S. National Library of Medicine. Health Information in Multiple Languages. *MedlinePlus* [online]. ©2018 [cit. 47.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/languages/languages.html>
- 36) U.S. National Library of Medicine. MDRCZE (MedDRA Czech) - Synopsis. *Unified Medical Language System (UMLS)* [online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/research/umls/sourcereleasedocs/current/MDRCZE/>
- 37) U.S. National Library of Medicine. MedlinePlus Milestones: 1998-present. *MedlinePlus* [online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/milestones.html>
- 38) U.S. National Library of Medicine. MedlinePlus Quality Guidelines. *MedlinePlus* [online]. ©2018 [cit. 12.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/criteria.html>
- 39) U.S. National Library of Medicine. MedlinePlus Statistics. *MedlinePlus* [online]. ©2018 [cit. 15.12.2018]. Dostupné z: <https://medlineplus.gov/usestatistics.html>
- 40) U.S. National Library of Medicine. MeSH Record Types. *U.S. National Library of Medicine* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_record_types.html
- 41) U.S. National Library of Medicine. MeSH Tree Structure. *U.S. National Library of Medicine* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_trees.html
- 42) U.S. National Library of Medicine. MSHCZE (MeSH Czech) - Synopsis. *Unified Medical Language System (UMLS)* [online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/research/umls/sourcereleasedocs/current/MSHCZE/index.html>
- 43) U.S. National Library of Medicine. Preface. *U.S. National Library of Medicine* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://www.nlm.nih.gov/mesh/intro_preface.html#pref_rem
- 44) U.S. National Library of Medicine. Start Tips. *MedlinePlus* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://medlineplus.gov/searchtips.html_ga=2.201857363.3596224.1543941163-1179818790.1539499266
- 45) U.S. National Library of Medicine. UMLS Metathesaurus Vocabulary Documentation. *Unified Medical Language System (UMLS)* [online]. 2018 [cit. 17.

12. 2018]. Dostupné z:
<https://www.nlm.nih.gov/research/umls/sourcereleasedocs/index.html>
- 46) U.S. National Library of Medicine. UMLS Quick Start Guide . *U.S. National Library of Medicine* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z:
<https://www.nlm.nih.gov/research/umls/quickstart.html>
- 47) U.S. National Library of Medicine. How to License and Access the Unified Medical Language System (UMLS) Data. Unified Medical Language System (UMLS)[online]. 2016 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:
<https://www.nlm.nih.gov/databases/umls.html>
- 48) U.S. National Library of Medicine. Statistics - 2018AB Release. Unified Medical Language System (UMLS)[online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:
https://www.nlm.nih.gov/research/umls/knowledge_sources/metathesaurus/release/statistics.html
- 49) U.S. National Library of Medicine. The UMLS Semantic Network[online]. 2018 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z: <https://semanticnetwork.nlm.nih.gov>
- 50) U.S. National Library of Medicine. Unified Medical Language System (UMLS) (Current Bibliographies in Medicine 96-8). Archives [online]. 2004 [cit. 17. 12. 2018]. Dostupné z:
<https://www.nlm.nih.gov/archive/20040831/pubs/cbm/umlsbcm.html>
- 51) WikiSofia. Informační zahlcení. *WikiSofia* [online]. ©2013 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: https://wikisofia.cz/wiki/Informa%C3%AD_zahlcen%C3%AD
- 52) World Health Organization. Classifications. *WHO* [online]. ©2018 [cit. 17.12.2018]. Dostupné z: <https://www.who.int/classifications/icd/en/>

Použité obrázky

- Obrázek 1: U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. *Concept Structure in MeSH* [online]. [cit. 19.12.2018]. Dostupný na WWW: https://www.nlm.nih.gov/mesh/concept_structure.html
- Obrázek 3: HEALTH ON THE NET. *Tools* [online]. [cit. 19.12.2018]. Dostupný na WWW: <https://www.hon.ch/imgs/tools/HONcode-logo.jpg>

Přílohy

Příloha 1 – seznam obrázků

Obrázek 1 MeSH příklad struktury	13
Obrázek 2 MedlinePlus výsledky vyhledávání (příklad)	20
Obrázek 3 HONcode logo certifikátu	24
Obrázek 4 HONcodeHunt výsledky vyhledávání (příklad)	27
Obrázek 5 Healthdirect domovská stránka	29
Obrázek 6 Healthdirect výsledky vyhledávání (příklad)	31
Obrázek 7 MedLike domovská stránka	33
Obrázek 8 MedLike téma	34
Obrázek 9 MedLike vyhledávání	35
Obrázek 10 Rozložení respondentů podle pohlaví	43
Obrázek 11 Rozdělení respondentů podle věku	44
Obrázek 12 Rozdělení respondentů podle dosaženého vzdělání	45
Obrázek 13 Četnost vyhledávání zdravotnických informací	46
Obrázek 14 Motivace k vyhledávání zdravotnických informací	47
Obrázek 15 Nástroje ke zjišťování zdravotnických informací	48
Obrázek 16 Hlavní důvody pro výběr zdroje informací	49
Obrázek 17 Druh vyhledávaných zdravotnických informací	50
Obrázek 18 Způsob ověřování informací	51
Obrázek 19 Problémy při získávání zdravotnických informací	53
Obrázek 20 Úspěšnost vyhledávání zdravotnických informací	54

Příloha 2 - dotazník

19. 12. 2018

Vyhledávání zdravotnických informací

Vyhledávání zdravotnických informací

Dotazník se zabývá informačním chováním lidí při vyhledávání zdravotnických informací, zejména na internetu.

* Required

1. Pohlaví? *

Mark only one oval.

- ☐ Muž
☐ Žena

2. Věk? *

Mark only one oval.

- ☐ 15 - 30
☐ 31 - 50
☐ 51+

3. Nejvyšší dosažené vzdělání? *

Mark only one oval.

- ☐ Základní škola
☐ Střední škola bez maturity
☐ Střední škola s maturitou
☐ Vysoká škola

4. Jak často vyhledáváte zdravotnické informace? *

Mark only one oval.

- ☐ Velmi často (vícekrát do týdne)
☐ Často (alespoň jednou týdně)
☐ Občas (několikrát za měsíc)
☐ Málo (jednou za měsíc)
☐ Velmi málo (méně než jednou za měsíc)

5. Jaká je vaše motivace k vyhledávání zdravotnických informací? *

Mark only one oval.

- ☐ Identifikovat nemoc
☐ Zjistit léčbu
☐ Dozvědět se něco nového
☐ Kvůli profesi
☐ Kvůli škole
☐ Other: _____

6. Kde si zdravotnické informace zjišťujete nejčastěji? *

Mark only one oval.

- ☐ Internetový vyhledávač (Google, Seznam)
- ☐ Portály se zdravotnickými informacemi
- ☐ V knihách
- ☐ V lékárně
- ☐ Od svého ošetřujícího lékaře
- ☐ Od známých
- ☐ Other: _____

7. Co hraje hlavní roli při výběru zdroje informací? *

Mark only one oval.

- ☐ Dostupnost
- ☐ Důvěryhodnost
- ☐ Vizuální stránka (ilustrace)
- ☐ Jazyk
- ☐ Other: _____

8. Jaký druh zdravotnických informací vyhledáváte nejčastěji? *

Check all that apply.

- ☐ Dávkování léků
- ☐ Vedlejší účinky léků nebo očkování
- ☐ Identifikace nemoci
- ☐ Léčba nemoci
- ☐ Ordinační hodiny lékaře
- ☐ Other: _____

9. Jak ověřujete věrohodnost získaných informací? *

Mark only one oval.

- ☐ Porovnáním s více zdroji
- ☐ Dle vydavatele informace (odborný časopis či instituce)
- ☐ Dle data vydání informace
- ☐ Neověřuji
- ☐ Other: _____

10. Jaký je podle vás největší problém při získávání zdravotnických informací? *


Mark only one oval.

- ☐ Nedostatek zdrojů
- ☐ Neznalost odborné terminologie
- ☐ Nedostatek zkušeností s vyhledáváním
- ☐ Zpoplatněný přístup
- ☐ Jazyková bariéra
- ☐ Other: _____

11. Jak často je vaše hledání úspěšné? *

Mark only one oval.

- ☐ Vždy
- ☐ Skoro vždy
- ☐ Občas
- ☐ Málokdy
- ☐ Nikdy

Powered by
 Google Forms